This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0164 1972

LANE

MEDICAL LIBRARY

LEVI COOPER LANE FUND

THÉORIE ET PRATIQUE

DE LA

CHIRURGIE ANTISEPTIQUE

SES PROGRÈS ACTUELS

THÉORIE ET PRATIQUE

DE LA

CHIRURGIE ANTISEPTIQUE

SES PROGRÈS ACTUELS

PAR

Le Docteur JUST LUCAS-CHAMPIONNIÈRE

CHIRURGIEN HONORAIRE DE L'HOTEL-DIEU
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
MEMBRE DU CONSEIL D'HYGIÈNE ET DE SALUBRITÉ DU DÉPARTEMENT DE LA SEINE

(Extrait des *Leçons sur la Chirurgie Antiseptique* en cours d'impression)

PARIS
G. STEINHEIL, ÉDITEUR
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1908

LANE LIBRARY

-94
1908

THÉORIE ET PRATIQUE DE LA CHIRURGIE ANTISEPTIQUE

PROGRÈS RÉELS ACCOMPLIS DEPUIS SA DÉCOUVERTE. ÉTAT ANCIEN, ÉTAT ACTUEL. ERREURS ET DÉCOUVERTES RÉELLES.

Il y a un peu plus de trente ans, en novembre 1874, jai fait à l'hôpital de Lariboisière la première expérience de la chirurgie antiseptique en France. C'était l'une des premières faites dans le monde.

Je remplaçais Panas pour quelques semaines dans l'un des services les plus encombrés et les plus infectés de Paris. Dans la salle même où je soignai les opérés dès le premier jour, il y avait plusieurs sujets mourants d'érysipèle et d'infection purulente et aucun amputé n'y avait guéri de toute l'année.

Je résolus de faire toutes mes opérations suivant la méthode antiseptique, malgré la pauvreté des moyens dont je disposais, ne consistant qu'en acide phénique dissous dans l'eau.

Mais je pus préparer les aides, les mains, les instruments, la peau du sujet, en un mot suivre toutes les indications données par Lister et remédier par la fréquence des pansements quotidiens à l'insuffisance des pièces de pansement.

J'avais pris le service le vendredi 19 novembre 1874.

Le samedi matin 20, je fis une kélotomie pour hernie étranglée, le soir une désarticulation de l'épaule, le lendemain 21 une trépanation du crâne chez un sujet atteint de crises épileptiformes à droite et dans le coma.

Ces trois malades guérirent et j'eus l'occasion de faire en

9473

outre dans ce mauvais milieu bien d'autres opérations qui furent heureuses pendant le court séjour que je fis à cet hôpital (il ne dépassa pas deux mois).

Le 27 janvier 1875 j'ai communiqué à la Société de chirurgie la très curieuse observation de trépanation du crâne qui devint pour moi l'origine de mes travaux sur les localisations cérébrales [1].

Un rapport de M. Duplay (17 mars 1875), élogieux pour ce succès, *critiquait l'importance que j'avais attribuée dans mon succès à la méthode antiseptique*, et montrait bien que la méthode antiseptique était vraiment inconnue pour tous.

J'estimai au contraire que je tenais là une première preuve de l'efficacité de la méthode pour laquelle j'avais entrepris une campagne de propagande depuis le 10 janvier 1869, époque à laquelle j'avais publié dans mon *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* (10 janvier 1869) une description complète de la méthode observée par moi en 1868 à Glascow.

En 1875 j'allai à Edimbourg pour étudier l'état présent de la méthode et j'en rapportai tout le matériel nécessaire pour faire en grand l'application de cette méthode dans le service hospitalier de l'hôpital temporaire, qui est devenu depuis l'hôpital Laënnec, et pour lequel je venais d'être désigné.

En possession d'un grand service, pendant six mois je pus faire une application rigoureuse avec toutes les pièces de pansement, faire des opérations dites dangereuses et publier mon premier *Manuel de chirurgie antiseptique* en 1876.

Après de si longues années consacrées à la diffusion de la méthode antiseptique, j'ai quelque droit de rappeler que je puis être fier d'avoir vu, moi tout jeune, ce que devait être l'avenir de la chirurgie. J'ai fait plus; le jour de cette publication j'ai donné la première forme concrète et scientifique de la méthode de Lister. Le Maître s'était contenté de publier

1. *La trépanation guidée par les localisations cérébrales.* Académie de Médecine, 9 janvier 1877 et vol. de 150 pages, 1878.

des leçons isolées, de montrer des résultats, de faire des communications aux Sociétés savantes et n'avait pas présenté un ouvrage d'ensemble. Le mien fut le premier. Je pense que s'il fut lucide, bien présenté, fidèle au Maître, s'il montra la technique de la méthode et donna la théorie de la chirurgie de l'avenir, cela tenait à ce que j'étais dès longtemps pénétré des doctrines de Pasteur sur lesquelles Lister fondait scientifiquement sa méthode.

Les difficultés matérielles s'ajoutaient aux difficultés scientifiques ; les chirurgiens, qui aujourd'hui font construire aisément des salles d'opération et trouvent qu'un service où on a dépensé moins de cent mille francs est indigne d'eux, ne songent guère qu'il était alors impossible d'obtenir les quelques pièces de pansement nécessaires pour expérimenter une méthode nouvelle.

Pendant longtemps ce fut à mes frais que tous les pansements furent faits dans mon service et dans ceux dans lesquels j'allais expérimenter. Ce n'est pas que la dépense fût énorme, mais elle me permit une indépendance absolue et j'expérimentai à mon gré dans mon service et dans tous les autres où j'étais appelé par mes amis.

On peut même de ce souvenir tirer un petit détail, historique aujourd'hui. Les seuls chirurgiens qui de bonne heure me demandèrent de faire venir d'Édimbourg des pièces de pansements furent, en 1876, MM. Guyon et Verneuil.

Au commencement de 1877, Panas me demanda tous les renseignements pour faire venir à son tour des pièces de pansements.

Parmi les chirurgiens titulaires de services ce furent d'abord *les seuls* qui nous encouragèrent. Dans les services de Guyon et Verneuil je fis plusieurs opérations dès 1875 et Guyon le premier publia une courte statistique d'opérations réellement faites avec méthode.

Mon livre fut immédiatement traduit en anglais, en italien, en espagnol, en russe et souvent traduit en d'autres

langues par des auteurs qui ne le citèrent pas toujours.

Depuis 1868, époque à laquelle j'avais vu Lister à Glascow, j'étais convaincu, j'étais acquis à la méthode qui avait été pour moi la révélation de la chirurgie de l'avenir. J'étais bien résolu à l'appliquer aussitôt que faire se pourrait.

En 1870, pendant la guerre, j'avais espéré trouver une bonne occasion. J'eus pendant quelque temps à diriger seul une section de l'ambulance n° 5 de la Société de Secours aux blessés à laquelle j'appartenais. Nous avions un petit approvisionnement d'acide phénique que l'on employait quelquefois en vagues pansements à des doses infimes. Je voulus emporter en un déplacement cet approvisionnement. Mon chef de service s'y opposa. Je n'en pus trouver d'autre dans le pays où je soignai de nombreux blessés qui mouraient d'infection purulente. La provision d'acide phénique en question fut, sans être utilisée, rapportée dans nos bagages à Paris.

Après 1871 je n'eus plus aucun service chirurgical à ma disposition. Je ne pus faire autre chose que diverses publications pour propager la méthode et essayer de déterminer son emploi.

Nommé Chirurgien des Hôpitaux de Paris en juillet 1874, je fis mon premier remplacement chirurgical le 19 novembre de cette année et immédiatement je fis l'application la plus méthodique possible des principes de Lister.

Dès le début, comme je viens de le rappeler, mes succès furent incontestables.

Dans les services que j'occupai je fis les opérations les plus hardies et les moins admises à l'époque, en les variant de toutes façons.

Je ne me contentai pas des opérations que je faisais dans les services qui m'appartenaient. J'allai de service en service appelé par les uns, forçant un peu la main aux autres et, dans les plus mauvaises conditions que l'on puisse imaginer, avec les ressources matérielles les plus modestes, je montrai les succès les plus frappants dans les services mêmes où les accidents régnaient sans aucune rémission.

Bien que je veuille vous parler surtout chirurgie, je ne puis m'empêcher de rappeler qu'à l'époque même à laquelle j'ai fait connaître en France la chirurgie antiseptique j'ai été le premier à appliquer aux accouchements la méthode antiseptique et à obtenir une réduction de la mortalité puerpérale à laquelle personne ne voulut croire pendant longtemps.

De 1874 à 1877 pendant des remplacements à la Maternité j'avais fait des essais préparatoires.

En 1878, nommé chirurgien de la Maternité de Cochin, je fis aux accouchements la première application de la méthode antiseptique, la première en France comme en tous pays.

La maternité de Cochin que je dirigeais présentait un perfectionnement des bâtiments nouveaux sur les bâtiments plus anciens. Malgré cela, l'échec en ce qui concernait les inflammations puerpérales était complet. Une très bonne tenue de la maison, qui était du reste fermée à tous les élèves, n'avait pas empêché d'abominables épidémies de fièvre puerpérale vraie et la mortalité y restait toujours élevée.

J'instituai pour toutes les femmes un traitement post-opératoire inspiré des pratiques de la chirurgie antiseptique et dont les éléments furent les suivants :

Préparer antiseptiquement tout ce qui vient en contact ou au voisinage de la plaie utérine. L'accouchement terminé, nettoyer la plaie utérine et la région vaginale avec un antiseptique puissant, puis laisser la réparation se faire dans le repos le plus absolu de la plaie (suppression des injections secondaires).

Dès mon année 1878 les résultats ont été les suivants: Accouchements: 770. Morts: 5. Une mortalité brute de 0,69 p. 100.

Chiffre que l'on peut opposer aux mortalités courantes officielles de 9,31 et au minimum de 2,32 pour cent de la Maternité voisine.

Mais trois femmes étaient mortes d'accidents non puerpé-

raux : une phtisique entrée au dernier degré, une péricardite sortie d'un service de médecine, une éclamptique morte deux heures après son entrée.

Il n'y avait eu en réalité que deux cas de mort, soit une mortalité puerpérale de 0,23, malgré de nombreuses opérations. J'ajouterai même que cette mortalité n'avait porté que sur des cas venus infectés du dehors.

Telle qu'elle était, elle était d'autant plus remarquable que j'avais ouvert largement le service aux élèves auxquels je faisais des leçons quotidiennes pendant les accouchements. La morbidité était très faible aussi.

A cette époque la mortalité à la maternité de Tarnier où on ne recevait jamais une femme enceinte suspecte d'accident, où on refusait même une femme qui avait de l'œdème des jambes, était restée fort élevée.

Continuellement Tarnier faisait arrêter les entrées pour empêcher de nouveaux cas de se développer.

Mon essai fut fait au milieu de difficultés inouïes aujourd'hui. Un détail vous amusera peut-être et vous donnera en même temps une idée des difficultés matérielles que nous avions à vaincre.

Comme j'exigeais que mes élèves eussent les mains lavées comme je les avais moi-même, et comme le savon administratif était détestable, j'en apportai pour mes élèves.

Le directeur de l'hôpital émit la prétention de m'empêcher d'introduire du savon dans l'hôpital. Ce ne fut qu'après des querelles homériques que je pus apporter à mes élèves le savon, les cure-ongles et tout ce qu'il fallait pour obtenir des mains propres *malgré l'administration.*

Là du reste, comme ailleurs, je ne demandai aucun sacrifice à l'administration et je me servis du matériel qui avait été utilisé au cours des épidémies les plus violentes.

Pour ce faire je n'avais besoin que de déployer quelque ingéniosité.

La grande difficulté était de vaincre la mauvaise volonté et

les mauvaises habitudes du personnel, des élèves, des infirmières qui prenaient toutes les formes possibles.

Malgré l'activité que je développai et malgré ces preuves par moi toujours renouvelées, les chirurgiens furent bien lents à venir à la nouvelle méthode. A part quelques amis, j'étais partout mal accueilli. Beaucoup ont dit depuis avoir accepté le progrès et en avoir même pris la tête qui l'avaient combattu et même ne l'ont jamais appliqué depuis.

Je ne vous parle que pour mémoire d'une sorte de persécution dont j'ai été l'objet pendant bien des années de la part de ceux dont je dérangeais violemment la quiétude scientifique et dont les contemporains seuls pourraient garder le souvenir.

Depuis ce temps pourtant la pratique de la chirurgie a bien changé, les plus mal disposés ont dû transiger. Il a été impossible de résister à une part du progrès, il a fallu accepter une foule de modifications qui ont, pour tout le monde, transformé la chirurgie.

Mais ne croyez pas que l'esprit des hommes ait beaucoup changé pour cela. Apportez des preuves relatives à des faits qui contrarient de vieux préjugés et vous retrouverez le même doute, la même défiance, et la même confiance en soi-même. Vous avez vu ici bien des faits contradictoires de ce que vous observerez ailleurs. Ailleurs vous les verrez interprétés d'une manière toute différente de celle que je vous expose.

Je me suis efforcé de vous montrer ici une chirurgie régulière, non seulement sans infection, mais sans à-coup, sans les courtes suppurations secondaires, sans les éliminations de fils, chirurgie simple et toujours la même, quelle que soit la région intéressée.

Pour des opérations d'une extrême variété, dans les régions les plus dangereuses, je vous ai montré cette chirurgie donnant en général des résultats qu'aucune autre pratique n'a dépassés et pour certaines opérations particulières donnant une constance et une sécurité qu'aucune autre pratique n'a pu obtenir.

Je vous ai montré cette chirurgie simple, sans préparation compliquée, sans souci des prétendues sécurités nécessaires, sans souci des assistants, des voisins, et de bien des promiscuités redoutées, sans crainte du milieu, sans nécessités architecturales et matérielles.

Ne vous étonnez pas cependant de ce que vous ne verrez pas cette pratique régulièrement imitée et de ce que ce progrès que je vous montre réalisé, sans conteste possible, est loin d'être apprécié à sa juste valeur dans la science chirurgicale. Le résidu des vieilles doctrines est tel qu'aux expériences les mieux documentées, aux observations chirurgicales les plus prolongées on oppose la même défiance.

Vous avez quelque droit d'être étonnés que des faits que vous observez tous les jours ici, qui doivent par leur répétition vous paraître vulgaires, soient encore contestés. Ce n'est pourtant que la répétition de l'opposition que j'éprouvai autrefois. Seulement ceux qui méconnaissent ces faits pour les contester ont changé de prétexte. Ce n'est pas la science du passé qu'ils invoquent, c'est celle de l'avenir.

Ils imaginent que parce qu'ils connaissent mal les résultats incontestables de l'antisepsie ils ont fait des progrès extraordinaires avec l'asepsie.

Cette prétention au progrès nouveau, due simplement à des auteurs qui méconnaissent le progrès passé, peut étonner au premier abord. Avec quelque philosophie et quelque souvenir de ce passé on en trouve aisément l'explication.

Ce qui choquait le plus les chirurgiens lors de l'avènement de la chirurgie antiseptique c'était la simplicité du moyen employé. On admettait difficilement que toutes les suites de la chirurgie fussent changées simplement par des précautions qui suivaient un ordre déterminé en utilisant des éléments, des substances bien connues, qui avaient été utilisées vainement par bien des chirurgiens les plus autorisés. On accusait l'auteur et les propagateurs de la méthode d'en imposer par des rites quasi religieux. On la méconnaissait parce qu'on

n'en pouvait comprendre l'importance, le mécanisme, l'évolution et surtout la *simplicité*.

En se souvenant de ceci il est facile de comprendre pourquoi les chirurgiens toujours férus des vieux principes, des vieilles habitudes ont profité de la première occasion pour chercher le progrès dans des complications, dans l'utilisation de moyens complexes qui flattent bien mieux leurs vieilles routines. La situation de la chirurgie actuelle n'a pas d'autre origine que ce sentiment de réaction et de retour aux erreurs du passé, du temps dans lequel on cherchait par les moyens les plus difficiles à échapper aux mystérieuses complications chirurgicales.

Lorsqu'on eut constaté qu'il n'y avait pas de résistance possible, que la différence entre les résultats des pratiques anciennes et celui des pratiques nouvelles était telle qu'il fallait aborder la nouveauté, fidèle aux vieux préjugés qui faisaient admettre qu'il y aurait lieu pour bien faire de recourir à des choses difficiles, antérieurement inconnues, on s'est précipité vers la difficulté et la complication qui devait donner des résultats merveilleux en proportion avec ces difficultés. Confiant dans la valeur préjugée de ces complications, les novateurs qui n'avaient pu comprendre la haute portée de simplicité de l'invention ont cru à la valeur de leur œuvre. Ils ont même pu être surpris de la facilité avec laquelle ils ont fait admettre de tous l'importance de ces complications dont ils n'ont jamais démontré l'utilité.

Mais leur œuvre est exactement la même que tant d'œuvres réactionnaires que l'on observe à la suite des grandes découvertes. On voit surgir des améliorations, de prétendues modifications de doctrines, des pratiques nouvelles avec un luxe prodigieux de moyens compliqués, tandis que l'œuvre primitive comme toutes les œuvres géniales, était simple et n'employait que les moyens justes, que ceux qui répondaient exactement à la réalité scientifique du progrès.

Aussi en présence des prétentions extraordinaires de la

chirurgie actuelle, des affirmations sans base de tant de ceux qui voudraient faire passer les complications actuelles de la pratique pour des progrès incontestables, j'ai pensé qu'il serait intéressant d'examiner devant vous les progrès véritables que la chirurgie a faits depuis ce temps, ce qu'elle a gagné, ce qu'on peut utiliser de *pratiques nouvelles basées sur de nouvelles données scientifiques*.

Sans doute si vous vous en rapportez à certaines publications, vous imagineriez aisément que ces progrès sont immenses, que tout a été bouleversé depuis ce temps et qu'il ne subsiste pas grand'chose de la pratique qui avait été fondée sur les principes modernes de la science de Pasteur.

Mais, pour estimer la valeur d'un progrès quel qu'il soit, il ne suffit pas de porter quelque jugement en l'air avec l'ignorance parfaite de ce qu'ont fait les prédécesseurs. Il faut bien savoir, avoir bien vu ce qui a été fait et comparer avec ce qui est fait actuellement.

Il ne faut pas confondre l'agitation avec le progrès, prendre quelque changement de nomenclature pour une découverte. Dans un temps de révolution scientifique, il arrive ce qui arrive après toute révolution. Il y a un progrès accompli, puis il y a les excès, puis les réactions, et en fin de compte, il n'est pas rare que le progrès soit étouffé par quelque réaction. Le temps seul ramène à la juste condition du véritable progrès.

Ce que Lister avait mis hors de doute et contre tous, ce que personne n'avait démontré avant lui, bien qu'on l'eût soupçonné pendant des siècles, c'est que ni les complications des plaies, ni la suppuration même ne sont une fatalité de l'évolution des plaies. Il ne faut accuser, comme on l'avait fait jusque-là, ni le milieu, ni l'air lui-même, ni le génie morbide, ni les mauvaises dispositions de la race. En dehors du sujet existent des germes et c'est leur pénétration dans la plaie qui amène tous les accidents et la suppuration, qui est une déviation de la réparation naturelle.

Si par une série de pratiques bien combinées on prévient

cet accès des germes dans la plaie, la réparation naturelle reprend son cours, la réparation sans suppuration et les accidents des plaies disparaissent.

Lister, qui avait scientifiquement suivi toute l'expérimentation de Pasteur sur les germes, chercha le procédé de stérilisation des plaies et des milieux où nous évoluons pour éviter l'accès des germes.

Pour réaliser ce desideratum Lister eût pu songer à créer des milieux sans germes. Il eût pu avoir l'idée qui règne actuellement de faire vivre les malades et les opérés dans les laboratoires complexes et, pour ce faire, il n'eût même pas eu grand'chose à créer.

Il ne faut pas croire en effet que ce soit chose si neuve en principe que les constructions actuelles des laboratoires et des salles d'hôpital compliquées. Le règne des architectes et des ingénieurs est déjà bien ancien. Il ne fait que se renouveler et changer de forme.

On avait déjà inutilement construit des hôpitaux compliqués comme celui de Tarnier pour les femmes en couches. On avait transporté des malades à la campagne. On les avait isolés. La construction de l'Hôtel-Dieu dont vous constatez aujourd'hui la désastreuse conception avait été longtemps discutée et passait pour devoir donner des résultats utiles.

Ce sont les mêmes errements qui recommencent. Les prétentions actuelles des nécessités d'isolement, les abus du luxe local, les précautions prises à force de dépenses et de multiplication de difficultés matérielles : tout cela flatte de vieilles habitudes et de vieux préjugés. Toutes ces choses sont *trop rationnelles* pour ne pas séduire ceux qui ne peuvent se détacher de vieilles méthodes.

Sans doute depuis Lister les architectes et les ingénieurs mieux guidés feront une besogne moins vaine. Mais cette besogne restera bien insuffisante, bien au-dessous du progrès acquis par Lister dont le grand sens clinique et la conception géniale avaient donné comme base à la chirurgie une sorte de

formule simpliste. « Il suffit de stériliser une zone étroite, la zone opératoire. Il faut chercher cette stérilisation absolue et la maintenir jusqu'à la cicatrisation de la plaie. »

Il avait montré que cette stérilisation était réalisable et complètement acquise par l'emploi des antiseptiques et non comme l'ont cru tant de gens par le contact ou le pansement permanent par les antiseptiques.

Il n'a pas voulu inventer le pansement topique avec une substance antiseptique. Il n'a pas davantage inventé ce mot *d'antiseptique.*

Le pansement par les substances antiseptiques est bien vieux et la tradition chirurgicale nous fait retrouver l'emploi topique des substances antiseptiques jusque dans une antiquité très reculée.

Depuis que la chirurgie est régulièrement enseignée, les substances *cicatrisantes* étaient connues.

On savait qu'avec certains topiques la guérison était plus régulière qu'avec d'autres. Si par une extraordinaire aberration de pratique les chirurgiens du commencement du XIXe siècle l'avaient oublié, ceux du XVIIIe et leurs Maîtres l'enseignaient sans hésiter.

Au XIXe siècle même une réaction se faisait. L'énumération serait longue des chirurgiens qui, au cours du siècle dernier, ont fait des efforts pour remplacer l'abominable pratique des émollients et du banal cérat par l'emploi des substances dites astringentes, *cicatrisantes*, et depuis *antiseptiques.*

Cependant Lister ne voulait pas panser par le *topique antiseptique.* Il ne voyait dans l'usage de l'antiseptique qu'une action passagère sur tout ce qui devait toucher la plaie, sur la plaie elle-même et après la terminaison de l'opération à la périphérie de cette plaie *sans contact avec elle.*

« L'action de l'antiseptique est aussi nuisible aux éléments anatomiques qu'aux germes, disait-il, et il faut la réduire au minimum dans son action comme dans sa durée. »

Tous ceux qui ont procédé autrement se sont grossièrement trompés.

Ce sont eux qui ont motivé ce qu'on appelle la chirurgie aseptique. Ce sont leurs excès. Ce sont eux qui ont empoisonné des blessés avec du sublimé, avec de l'acide phénique ou avec beaucoup d'autres substances, ce qui n'est jamais arrivé ni à Lister ni à ses vrais élèves.

Lister lui-même a, dès ses premières années, dirigé la chirurgie dans ce sens. Il a cherché à modifier les conditions d'applications de l'acide phénique, de façon à le rendre le plus inoffensif possible.

Il a changé d'antiseptique. Il a étudié, non le sublimé, antiseptique irrationnel, toxique et instable, mais divers sels de mercure dont il a tiré des effets puissants.

Puis, avec son grand sens clinique, il a terminé en revenant aux *formules les plus simples* et en montrant que l'efficacité, la régularité et la facilité d'action de l'acide phénique dominait encore la chirurgie.

Mais ceux qui lui ont succédé dans cette période de quarante ans ont-ils changé quelque chose de fondamental dans sa théorie et dans sa méthode ? A coup sûr non ! Si depuis quarante ans des progrès ont été faits, ce ne sont que des progrès de détails.

La *théorie* de la réparation des plaies d'après Lister reste intacte; et la *pratique* que l'on croit extraordinairement différente reviendra fatalement à un emploi judicieux des antiseptiques que bien des chirurgiens, *antiseptiques honteux* se proclamant aseptiques, emploient plus ou moins régulièrement et qu'ils *emploieraient davantage s'ils les connaissaient mieux.*

On trouvera fort outrecuidante cette assertion relative *à une prétendue ignorance* de nos contemporains. Cependant rien n'est plus exact. La plupart des chirurgiens qui parlent antiseptiques et les proscrivent ne le font que parce qu'ils *les connaissent mal et ne les ont jamais expérimentés.* Qui du reste leur aurait appris à les connaître ? puisqu'aucun de leurs

Maîtres ne savait les utiliser suivant la méthode de Lister? Or il ne suffit pas de connaître leur nom ou d'avoir une idée vague de leurs propriétés bactéricides pour savoir les utiliser méthodiquement.

Sans doute on vous a dit que la théorie des germes était erronée, que les pansements antiseptiques contenaient tous des organismes. Ces prétendues notions positives nouvelles et contradictoires acquises par des microbiologues qui ont examiné des plaies traitées par les antiseptiques n'ont *jamais* été recherchées que chez des chirurgiens qui ne pratiquaient pas la méthode de Lister avec exactitude. Elles ont toujours été en contradiction avec les recherches pratiquées par Lister lui-même sur ses opérés ou par les élèves de Lister qui ont acquis une notoriété considérable en microbiologie.

Ni ceux qui ont prétendu trouver dans des plaies bien méthodiquement traitées la multiplication des germes, ni ceux qui ont prétendu reconnaître leur disparition sans antiseptiques n'ont fait avancer la pratique chirurgicale, ni la science chirurgicale.

On peut dire que dans cette période, si quelques progrès matériels ont été faits, ce qui n'a rien de surprenant, aucun progrès théorique n'a été réalisé qui fût de nature à modifier notre manière de voir relative à la réparation.

1° Progrès et changements dans la théorie.

Les progrès scientifiques faits depuis quarante années, les multiples observations, les expérimentations nouvelles n'ont rien pu changer aux données tirées par Lister des découvertes de Pasteur, données sur lesquelles il fonda toute la pratique *de la méthode antiseptique*.

Lister a construit tout son système chirurgical sur cette donnée :

« La réparation des tissus et des organes suivrait une mar-

che régulière, jamais troublée par les complications des plaies, jamais modifiée par la suppuration, aboutissant toujours à la réunion par première intention, si n'intervenaient des germes qui existent seulement à l'extérieur des corps, à l'extérieur des organismes de l'homme et des animaux.

« Il a considéré ces germes comme la semence de la fermentation qui engendre dans la plaie des troubles divers, mais toujours nuisibles à la réparation. »

Qu'y a-t-il de changé aujourd'hui à cette conception ? On a mieux déterminé la nature des germes qui engendraient les accidents. On a reconnu certains germes pathogènes. On a vu que certains germes sont presque inoffensifs, sans toutefois en déterminer un seul dont l'innocuité soit suffisamment évidente pour qu'il y ait prudence en pratique à ne pas tenir compte de sa présence.

On a fait une meilleure distinction des organismes développés, des bactéries, et des germes proprement dits ou spores.

Cela a permis de démontrer que les uns sont beaucoup plus fragiles que les autres. Par conséquent, les uns sont faciles à éliminer, tandis que les autres doivent nécessiter des actions plus puissantes.

Cette connaissance des spores n'a pu qu'ajouter un argument à la nécessité d'agir vivement et d'assurer les efforts de protection avec une constance et une suite qui n'est réalisée que par l'action des antiseptiques puissants.

Il y a une notion qui peut être considérée comme nouvelle, c'est celle de l'existence au sein des tissus de germes, même lorsque la peau était intacte en apparence.

En étudiant la suppuration, au début, Lister avait pensé que tout foyer de suppuration qui n'a pas été ouvert ne contient pas de germes et que l'on peut l'ouvrir sans le stériliser et voir la réunion se produire, si on n'a pas laissé pénétrer de germes.

On reconnut bientôt que si le fait clinique est exact, il doit recevoir une autre interprétation et que tout véritable foyer purulent, même fermé, contient des organismes.

La voie de pénétration de ces organismes dans les foyers est variable.

Mais la constatation du fait montre une fois de plus la nécessité de stériliser tout foyer de suppuration, quel qu'il soit.

A-t-on pu démontrer que, contrairement à la doctrine de Lister, des éléments microbiens existent dans un organisme qui n'a pas été entamé?

Le progrès de la science a précisément fait la détermination exacte des cas rares de cette pénétration. Rare est peut-être un mot inexact. Mais si on se place au point de vue pratique du développement de la chirurgie et surtout de la chirurgie opératoire on peut affirmer que la donnée fondamentale de Lister est restée vraie.

Nous ne rencontrons pas d'éléments microbiens dans les tissus au milieu desquels nous agissons, si nous ne les avons introduits nous-même.

Vous pourriez penser que la découverte de la phagocytose a pu jouer un rôle considérable dans les modifications apportées aux pansements et aux traitements des plaies.

On vous a même dit sans doute que la constatation du rôle de défense du globule blanc qui a constitué dans le leucocyte un organe de destruction des microbes nous a enseigné que le rôle du chirurgien doit être borné à la protection du leucocyte. On vous a dit encore que pour jouer ce rôle l'action de l'antiseptique devient dangereuse.

Eh bien, quoi qu'on ait pu vous dire à ce sujet, la notion du leucocyte et de son rôle de destruction microbienne n'a eu à apporter dans la modération de l'action du chirurgien aucune modification.

« *L'organisme a une tendance naturelle à se défendre contre les microbes et il faut garder le plus intactes possible les forces de cet organisme pour assurer sa défense.* »

C'est au nom de ce principe que Lister usait de la plus petite quantité possible d'antiseptique.

C'est au nom de ce principe qu'il évacuait les liquides inutiles pour éviter la tension dans les tissus.

C'est au nom de ce principe qu'il repoussait la présence dans ces tissus de tout corps étranger inutile.

C'est encore au nom de ce principe qu'il demandait d'exercer sur les tissus en voie de réparation un certain degré de compression qui lui paraissait favoriser la vitalité des tissus et par conséquent favoriser les phénomènes élémentaires de défense de l'économie.

Les microbiologues modernes attribuent toute cette défense à l'action du leucocyte qu'ils ont surpris dans son action intime et dévorante sur les microbes.

C'est une constatation de fait dont l'intérêt n'est pas douteux. Mais elle ne change absolument rien aux nécessités de la pratique d'une chirurgie dirigée contre les évolutions microbiennes.

En réalité, de cette théorie de la leucocytose et du phagocyte il n'y avait rien à tirer de pratique, parce qu'*avant toute découverte relative à la leucocytose et au phagocyte*, Lister avait établi les conditions de résistance de l'économie qu'il ne faut pas troubler. Il avait insisté sur ce fait qu'il faut laisser à l'économie ses éléments de défense en lui épargnant l'action exagérée des antiseptiques. Le premier il avait montré la mesure qu'il faut mettre dans l'usage des substances qui pourraient troubler le mouvement normal de nutrition des tissus

En un mot il prenait depuis longtemps toutes les précautions que l'on conseille aujourd'hui au nom du phagocyte.

Il est même bon de vous faire remarquer, en passant, que dans son étude des actions élémentaires des phénomènes qui se passent dans l'intimité des tissus, alors qu'aucun microbe n'intervient et *que les forces naturelles et élémentaires de l'économie sont suffisamment protégées par le chirurgien*, Lister avait fait des constatations fort curieuses avant toutes les expériences modernes, qui sont restées très inférieures aux preuves tirées de sa pratique chirurgicale.

Lister a montré que si les microbes n'interviennent pas, les éléments morts de l'économie disparaissent sans laisser de trace. Leur résorption *sous l'influence de l'action des antiseptiques* est régulière, sans à-coup et on observe le fait pour tous les éléments frappés de mort jusqu'à des parties considérables d'organes. On voit même se produire la résorption des séquestres osseux ; on voit enfin au milieu des tissus bien protégés la résorption de corps organiques morts comme le catgut, les os décalcifiés et nombre de substances tout à fait étrangères à la région.

On a cru pouvoir tirer des conséquences importantes de la distinction des organismes ennemis en *aérobies et anaérobies.*

On avait pensé que la condition de la vie de ces organismes étant différente, certaines substances auraient eu une action sur les organismes anaérobies en leur apportant plus ou moins d'air et surtout d'oxygène.

Dans ce cas des substances n'auraient été antiseptiques que par cet apport et sans être toxiques en aucune façon.

En pratique cette distinction entre microbes aérobies et microbes anaérobies est sans grand intérêt.

D'abord la variété des microbes associés rend très difficile leur séparation. Puis les microbicides fournisseurs d'oxygène sans action toxique, connus comme microbicides avant cette distinction, ont une action redoutable sur l'économie par l'action réductrice très puissante qu'ils exercent sur tous les éléments anatomiques.

Par le fait et très heureusement, cette action réductrice permet qu'ils aient action *au moins égale sur les microbes aérobies et anaérobies.*. La distinction est donc en pratique dépourvue d'intérêt.

Deux constatations postérieures aux premiers travaux de

Lister ont paru très capables d'ébranler ses doctrines et de déconsidérer les principales pratiques de sa chirurgie.

L'une a trait à l'*absence des germes*, dans l'atmosphère, l'autre à la *présence de germes* dans les plaies pansées antiseptiquement.

Le fait de l'absence de germes dans l'atmosphère a eu une importance considérable. Il ne faut pas oublier que Lister au début de sa carrière était convaincu que les germes atmosphériques jouaient un rôle considérable dans la genèse des accidents des plaies. Après avoir cherché par divers moyens à protéger les plaies de leur accès, par la rapidité de ses pratiques, par l'application d'une compresse huilée, par l'application d'une compresse humide, il avait fini par les protéger par un nuage de liquide antiseptique pulvérisé : *le spray*. On peut même dire aujourd'hui que cette pulvérisation fut alors une sorte de symbole et de drapeau et l'étude des pulvérisateurs a joué un grand rôle. Le *pulvérisateur a forcé* l'attention et certainement beaucoup contribué à favoriser le mouvement de protection des plaies.

On a vu assez rapidement que l'existence des germes voltigeant dans l'atmosphère est plus irrégulière qu'on ne l'avait cru d'abord. On y trouve les microbes pathogènes beaucoup plus rarement qu'on ne les trouve fixés sur les objets et à la surface du corps.

Mais pourtant la présence des germes dans l'atmosphère est une réalité. Il n'y a point d'atmosphère sans germes.

L'abondance de ces germes croît très rapidement avec la présence de l'homme, avec les troubles de l'atmosphère. Dans les milieux hospitaliers elle atteint son maximum.

On avait cru pouvoir affirmer que, les germes étant absents de l'atmosphère, en supprimant avec soin tous ceux qui préexistent dans les objets matériels, en supprimant le contact des mains (gants), on met la plaie suffisamment à l'abri des germes et on peut se dispenser de faire subir aux tissus l'action pernicieuse des antiseptiques.

Eh bien, cette donnée théorique est fausse et c'est l'un des défenseurs les plus autorisés de la chirurgie aseptique qui l'a démontré. M. Quénu a, par des expériences très intéressantes, prouvé que dans l'atmosphère la plus pure il y a des germes en suspension, il a démontré en outre, ce qui était logiquement probable, que plus le local est habité, plus il est rempli de malades et plus l'atmosphère devient microbienne.

Ajoutez à cela que le représentant le plus éminent de la chirurgie aseptique, le professeur Terrier, disait à la Société de chirurgie que les fils les mieux aseptisés, qui ont séjourné quelques instants à l'air, sont devenus septiques.

Vous aurez après cette seule citation une idée de la difficulté que doit appeler le problème de la chirurgie sincèrement aseptique, c'est-à-dire de la chirurgie sans antiseptiques. Cette difficulté peut être exprimée en quelques mots.

Précautions minutieuses, installations coûteuses dont la perfection ne peut jamais être atteinte.

Incertitude pour les résultats, car un incident peut toujours survenir qui amène dans la plaie des germes dont la destruction n'est point assurée.

En pratique, la chirurgie aseptique n'est possible que dans des milieux extraordinairement préparés, dans de véritables laboratoires et malgré cela elle peut toujours mener à un désastre par l'apport de germes dont *la destruction n'est pas prévue par la méthode*.

Une autre constatation scientifique bien autrement grave passe pour avoir été faite, constatation qui devrait être fatale à la doctrine et à la pratique Listérienne :

Toutes les plaies sous les pansements antiseptiques contiendraient des germes, des microbes développés en abondance, malgré l'usage et la présence des antiseptiques.

Chose singulière : Lister et ses élèves directs qui ont pratiqué avec le plus grand soin et la plus grande compétence les

recherches de ces faits n'ont jamais fait de constatations simples et contradictoires de leurs théories.

En revanche les auteurs qui ont publié de ces faits ont étudié les plaies traitées par des chirurgiens dont la pratique n'avait que de lointaines ressemblances avec celle de Lister. Encore même chez eux les constatations n'ont montré que des résultats très différents de ceux que l'on peut observer avec des pansements pas du tout antiseptiques.

Chez des chirurgiens réellement antiseptiques la réalité microbicide du pansement a toujours été constatée, même si toute disparition définitive d'éléments vivants n'avait pu être obtenue. Tout d'abord, sous un pansement antiseptique bien exécuté dans de bonnes conditions, et quand le renouvellement du pansement est fait avec les soins nécessaires au bout de trois ou quatre jours on ne trouve aucun organisme au voisinage de la plaie.

Si la durée du séjour d'un pansement est prolongée, ou si on examine une région voisine de la plaie, où il y a eu beaucoup d'écoulement, on trouve quelquefois des organismes misérables et point développés.

Si le renouvellement du pansement est fait dans de bonnes conditions, on ne retrouvera pas davantage de nouveaux organismes lors des pansements suivants.

A mesure que l'on s'éloigne de la date de l'opération, si la plaie est tout à fait régulière, aucun organisme n'est trouvable à son niveau.

Si, comme il arrive si communément, des croûtes subsistent au niveau des sutures, on trouve quelques rares organismes et si on n'a le soin de débarrasser la région à l'aide de quelques antiseptiques, des microbes peuvent se développer au voisinage d'une façon secondaire qui n'infecteront pas violemment la plaie, mais cependant qui retarderont son évolution d'une façon relative.

Que prouvent ces constatations contre la théorie ou contre la pratique ? rien absolument, si ce n'est que la pratique est

difficile et que rares sont ceux qui l'accomplissent avec perfection.

Cela est tellement vrai que je n'accepterais que bien peu des observations microbiennes qui ont été faites dans des services que l'on nous cite comme vraiment antiseptiques.

Watson Cheyne, un des élèves de Lister, qui depuis bien longtemps a fait ces recherches avec conscience et persévérance, a constaté à maintes reprises que l'exclusion *absolue* des germes est chose plus rare qu'on ne l'avait pu admettre tout d'abord.

Mais il a constaté que la présence des organismes dans les liquides d'écoulement ou jusqu'au voisinage de la plaie n'avait rien montré de commun avec ce que l'on observe pour les plaies qui ne sont pas protégées antiseptiquement.

Les germes qui se développent ne sont pas les mêmes, ils sont misérables et sans vitalité. Ils ne menacent ni la plaie ni l'économie.

Il faut donc maintenir comme un dogme indiscutable que, partout où la *méthode antiseptique est rigoureusement appliquée*, les accidents sont écartés et la réparation est favorisée par l'obstacle à l'*évolution des germes* que réalise la méthode antiseptique.

Cela veut-il dire qu'aucune chirurgie n'est possible avec les germes ?

C'est précisément le contraire qu'il faut admettre. Les méthodes modernes ont raréfié ces germes, mais sans aller jusqu'à l'exclusion.

Elles nous ont débarrassés des microbes pathogènes. Elles ont éliminé un certain nombre de microbes pyogènes.

Il subsiste un bon nombre de microbes dits inoffensifs parce qu'ils ne sont pas très nuisibles. Les chirurgiens, qui se contentent d'un à peu près peuvent faire ainsi une chirurgie qui n'a sans doute aucun rapport avec la chirurgie meurtrière du passé, mais qui n'a pas la sécurité absolue, la perfec-

tion à laquelle le progrès acquis par Lister donne droit et qui reste encore sujette à bien des aléas que l'on oublie trop. Pour que la chirurgie arrive à toute la perfection dont elle est actuellement susceptible, il faut qu'elle suive la théorie de Lister.

Est-ce à dire qu'aucun progrès, aucune modification n'a été faite pour la méthode et qu'il faille suivre pas à pas là technique que j'ai vu enseigner à Glascow en 1868, à Édimbourg en 1875, à King's College à Londres en 1878 et en 1881.

La réponse est bien simple. A chacune de ces époques Lister qui n'avait pas changé de théorie, de méthode, avait changé ou simplifié quelque chose dans sa pratique. L'étude clinique ou l'étude scientifique lui avait apporté des faits nouveaux qui lui avaient permis de progresser. Mais il procédait toujours en suivant *les mêmes principes.*

Si vous étudiez ma technique, vous en pourrez dire autant. Sans doute j'ai modifié çà et là beaucoup de choses dans cette technique et une opération faite par moi diffère beaucoup de celle que vous auriez pu voir faire par Lister en 1868 et même en 1881. Mais les principes restés les mêmes, le même ordre nécessaire des précautions donnent la même *régularité dans l'enchaînement des actes antiseptiques*, et la même régularité, la même précision dans le résultat. L'ensemble de cette chirurgie était caractérisé précisément par ce fait que *chaque détail est prévu et que nulle part l'accès d'un germe non prévu ne peut se produire.* Par conséquent nulle surprise dans l'évolution de la plaie.

Il y a plus, si vous examinez attentivement les pratiques des chirurgiens dits aseptiques, qu'y trouvez-vous? exactement la même marche, la même succession des pratiques destinées à stériliser la plaie pour le présent et pour l'avenir. Le moyen diffère, il a la prétention de faire appel à des moyens de stérilisation qui n'amènent pas de contact de l'antiseptique et de la plaie. Dans bien des cas il triche avec sa propre théorie et ses promesses. Mais en admettant même le cas bien

rare de la fidélité la plus pure à sa propre doctrine, il suit exactement la succession des manœuvres qui constitue l'essence de la méthode antiseptique, que vous retrouverez, si vous dégagez ces manœuvres des extraordinaires complications dont elles ne peuvent se passer.

Au contraire, pour la méthode antiseptique, la théorie n'étant pas modifiée, l'expérience clinique a permis bien des modifications de pratique qui ont *constitué surtout des simplifications*. J'y insiste, en les passant en revue, parce que pour moi elles constituent le véritable témoignage que les chirurgiens antiseptiques *tiennent la vérité*.

Dans toute méthode scientifique, le progrès amène avec lui, comme caractéristique, la *simplification*. C'est bien ainsi qu'ont procédé ceux qui sont restés fidèles à la méthode antiseptique. Ceux au contraire qui se sont targués du progrès dit aseptique n'ont cessé de *compliquer* la chirurgie au point de la rendre inexécutable hors un matériel et des circonstances difficiles. Voyons donc en quoi ont pu consister les véritables progrès d'origine matérielle.

2° Progrès dans la pratique.

Si la théorie de Lister n'a pas été modifiée, la pratique et la clinique nous ont-elles apporté de grands progrès ?

Ici, nous avons répondu oui avec certitude. Pourtant ce oui doit être conditionnel, parce que nous n'admettons pas que la pratique actuelle et générale de la chirurgie soit en véritable progrès sur celle de Lister. Elle comporte certainement des éléments de progrès si on suit la méthode de Lister. Elle est très inférieure si ces éléments de progrès font abandonner la voie montrée par Lister.

Il est certain qu'il y a quarante ans, au moment où Lister organisait tous les détails de sa pratique, ilfallait lutter con-

tre bien des causes d'infection qui ont disparu par certains progrès matériels.

Exemple : tous les linges, tous les tissus que nous employons contiennent normalement des germes pathogènes ou non.

Avec la chirurgie de Lister faite dans les plus mauvais milieux il fallait en tenir compte et procéder à la stérilisation courante de tous ces éléments.

Aujourd'hui, avec les étuves ou les autoclaves, ces éléments nous peuvent arriver stérilisés.

C'est évidemment une simplification que nous aurions tort de négliger.

Ces mêmes autoclaves peuvent servir pour nos instruments. Il faut pourtant savoir les utiliser et je dis avec intention savoir, car c'est un art plus difficile que l'on n'imagine.

En passant en revue les manœuvres et les procédés employés par la chirurgie il sera facile de constater les progrès qui ont pu être acquis, de rejeter un bon nombre de complications qui n'ont que l'apparence du progrès, et de voir une fois de plus que les progrès de détails n'ont rien changé à la théorie qui continue à dominer toute la chirurgie du siècle.

A. — Progrès dus aux antiseptiques.

Antiseptiques agents de lavages. — Les antiseptiques agents de lavages, qui servent à stériliser les téguments, les cavités ou la surface des plaies, sont au premier rang de ceux qu'il faut considérer méthodiquement. Il est donc capital, par une indication rapide, relative à quelques types, de vous dire ce que les temps modernes ont apporté de perfectionnements dans leur multiplication ou dans leur mode d'emploi.

Cette revue n'est pas destinée à vous tout apprendre. Mais elle doit vous donner une idée des conditions requises pour un progrès antiseptique. Rien d'absolu en effet ne doit être formulé à leur propos. Tout est relatif. Quel que soit l'anti-

septique, on peut l'employer et réussir, on peut même réussir sans aucun antiseptique.

Mais toute la question est de savoir si un *antiseptique a une valeur pratique*, a droit à la généralisation *et donne la sécurité absolue qu'on a le devoir de lui demander.*

Quelques citations vous montreront bien le sens dans lequel il faut diriger et poursuivre cette étude.

Acide phénique. — Lister qui fonda dès le début sa pratique sur l'usage habituel de l'acide phénique a cherché, dès ce début, à supprimer les qualités irritantes ou toxiques de l'acide phénique. Vous verrez dans le cours de ces leçons pourquoi il est regrettable que beaucoup de ses imitateurs ne l'aient pas suivi dans cette voie et n'en aient pas compris l'importance.

Lister vit rapidement que l'acide phénique *même cristallisé* conservait des corps étrangers toxiques et adopta l'acide phénique *mécaniquement purifié* (phénol absolu, acide phénique neigeux) qui aujourd'hui, pour quelques centimes de différence, vous donne un produit dont la mauvaise odeur et la toxicité sont infiniment modifiés. On ne devrait jamais employer une autre substance.

Il montra aussi que l'acide phénique dissous dans l'alcool était beaucoup plus irritant que celui dissous dans l'eau directement.

J'ai montré, pour ma part, que les propriétés irritantes de l'acide phénique disparaissaient encore mieux si on le dissout au préalable dans une petite quantité de glycérine.

Combien parmi ceux qui critiquent l'acide phénique savent tout cela ?

Je vous dirai plus tard, en vous faisant étudier le détail, comment j'ai pour ma part augmenté par la chaleur la valeur antiseptique de l'acide phénique. Mais dès maintenant je tiens à vous signaler ce fait sur lequel je reviendrai parce que je l'ai mis en relief le premier et je n'ai cessé de le faire bien connaître.

L'action de la chaleur donne à l'acide phénique une augmentation d'énergie que vous retrouverez du reste *pour tous les antiseptiques dont on élève la température.*

C'est avec la plus grande satisfaction que j'ai vu l'année dernière à Londres le professeur Horsley, qui fait son antisepsie avec un sel double de mercure, n'employer que la solution la plus chaude possible même en la mettant très largement en contact avec la substance cérébrale.

L'action d'un antiseptique employé aussi chaud que les doigts peuvent le supporter, c'est-à-dire vers soixante degrés, est infiniment multipliée. Elle est beaucoup plus rapide.

Il est inutile de répéter les contacts.

Depuis vingt ans j'ai procédé ainsi en élevant progressivement la température, en simplifiant mes moyens matériels pour obtenir cette température des solutions et en montrant que les antiseptiques que l'on disait être détruits par la chaleur, comme l'eau oxygénée, ont une action plus sûre par cette élévation de la température.

Multiplicité des antiseptiques. — On a multiplié à l'envi les antiseptiques et bien des chirurgiens se sont imaginés que du jour au lendemain ils allaient faire une invention parce qu'ils changeaient l'antiseptique et en choisissaient un qui leur avait paru efficace dans les verres à expérience ou dans les bouillons de culture.

Sublimé. — L'adoption du sublimé est l'exemple le plus extraordinaire. Lister, dès son apparition, avait estimé que d'autres sels mercuriels pouvaient être adoptés, mais qu'il fallait choisir des sels plus constants et point toxiques.

Depuis, le sublimé a passé par bien des fortunes, a été adopté sans examen sérieux par toute une génération de chirurgiens et à l'heure actuelle il justifie absolument l'appréciation des chirurgiens dits aseptiques, à savoir que la solution de sublimé est, sans inconvénient, remplacée par de l'eau simple stérilisée.

En revanche il continue à produire des accidents formidables. Sans compter ceux dont il est la cause en chirurgie, rappelons le nombre de morts qu'il a causées et qu'il cause encore parmi les accouchées et que Tarnier, son promoteur, avait été du reste le premier à signaler en donnant le conseil de l'abandonner.

Eau oxygénée. — L'eau oxygénée mérite une place à part parmi les antiseptiques.

En effet, tandis que les autres antiseptiques connus agissent pour la plupart sur les organismes microbiens en quelque sorte à titre de toxique, l'eau oxygénée, point toxique, détermine une sorte de combustion de cet organisme par l'oxygène qu'il fournit. Il arrête la vie du microbe, mais ne saurait être un poison à proprement parler pour l'économie du sujet.

L'usage du bioxyde d'hydrogène a constitué une innovation de valeur considérable et un progrès réel.

L'histoire même de cet usage est instructive et montre bien que dans l'emploi des antiseptiques, tout est méthode clinique et qu'en dehors de la méthode il ne faut pas compter sur le progrès.

J'ai pris une part considérable à l'adoption de l'eau oxygénée et cependant ce n'est pas moi qui l'ai conseillée d'abord. Mais ce n'est qu'après que j'ai montré comment l'usage devait en être réglé, que j'ai déterminé le rôle qu'elle devait jouer, qu'on l'a adoptée.

En effet, on l'a présentée d'abord comme un antiseptique topique et on a voulu en faire la matière d'un pansement. C'était une grosse erreur. Il est de toute évidence, pour quiconque a étudié les antiseptiques, qu'elle devait être d'utilité médiocre comme topique permanent.

Aussi peu à peu son usage fut abandonné, puis limité à de très petites actions.

Dans une communication à l'Académie (6 décembre 1898), j'ai montré l'extraordinaire puissance que l'eau oxygénée avait

comme agent de lavage et d'imprégnation. En certains cas son action était supérieure à celle de tous les antiseptiques connus. Elle pouvait donc être employée non seulement comme antiseptique courant, mais surtout mise en usage contre l'envahissement septique des plaies.

A la suite de cette communication la consommation de l'eau oxygénée, jusque-là insignifiante dans les hôpitaux de Paris, fut de 16.000 litres pour une année et l'on me demanda s'il n'y aurait pas matière à substitution d'un antiseptique moins coûteux. Elle est actuellement de 102.000 litres.

Je pense que cette preuve de l'utilité de mon intervention serait difficile à nier. Si je la cite, c'est pour rappeler que son mérite était d'être fondée sur l'expérience clinique.

En effet, l'eau oxygénée est d'une puissance antiseptique indiscutable. Elle est telle que l'on peut aisément la substituer à tous les antiseptiques pour la pratique de la chirurgie. Toutefois, si on l'étudie avec soin, on verra qu'il ne serait pas sage de faire cette substitution, parce que cet antiseptique puissant a, sur toutes les matières organiques, une action réductrice puissante aussi. Il est destructeur de la cellule. Il ne faut l'employer qu'en certaines circonstances. Il n'est pas toxique, mais il peut arrêter l'évolution d'une plaie, retarder une cicatrisation, altérer un fil de suture. On pourra avec lui ne pas craindre le désastre de la septicité, mais il faudra se défier d'un défaut, d'un retard dans la réparation des plaies. En somme on sera loin d'avoir avec lui la régularité et la sécurité dans la réparation des plaies que l'on peut obtenir par l'utilisation de l'acide phénique, topique moins puissant mais plus facile à manier.

Permanganate de potasse. — Le permanganate de potasse appartient à une classe de médicaments antiseptiques dont l'action se rapproche de celle de l'eau oxygénée. Ce n'est pas un toxique au sens propre du mot. On n'a pas à craindre, par son usage, d'empoisonnements.

Chlorure de zinc. — Le chlorure de zinc méritait une place

à part dans la série des antiseptiques. Il a joué dans la chirurgie de Lister un rôle considérable. Il a été chez nous un peu effacé. Il sera repris à coup sûr. Cette substance s'est montrée très puissante dans la chirurgie de la tuberculose sans qu'on ait bien déterminé sa valeur antiseptique qui paraît plutôt appartenir à celle des agents destructeurs des tissus qu'à celle de l'antisepsie proprement dite.

Autres agents de lavage. — Je viens de vous indiquer les agents de lavage principaux qui ont joué un rôle capital dans le progrès de la chirurgie moderne. Il est presque inutile de vous faire remarquer que si je voulais même simplement énumérer les agents utilisés ou utilisables je ne terminerais pas cette leçon aujourd'hui. Je n'ai voulu vous citer que des types. Je vous ferai connaître dans d'autres leçons chacun de ces types minutieusement et pratiquement étudiés et j'aurai l'occasion de vous parler d'autres substances. Ne soyez donc pas surpris si je n'insiste pas ici sur ces autres substances, les acides, les naphtolates, l'acide borique, les émulsions diverses et tant d'autres substances qui, même pour les lavages, sont appelés à jouer un rôle important.

N'oubliez pas qu'il y a beaucoup plus d'antiseptiques utilisables que l'on n'imagine. Il n'y a pas jusqu'au savon commun qui ne soit un antiseptique de valeur et dont l'utilisation méthodique ne puisse rendre de véritables services en chirurgie.

Antiseptiques fixes et corps nouveaux antiseptiques.— Dans la pratique de la chirurgie antiseptique on a apporté un véritable progrès par l'usage de ce que j'appelle les *antiseptiques fixes* pour les opposer aux agents de lavages et d'imprégnation, agents solubles, diffusibles, volatils dont l'action passagère est momentanément nécessaire, tandis que ces antiseptiques fixes assurent la création d'un milieu antiseptique indispensable pour organiser, lors des suites opératoires, la

permanence d'une protection antiseptique autour de la plaie, empêcher des invasions avec lesquelles il faut compter et dont les chirurgiens aseptiques se défendent mal par la consommation prodigieuse des masses du pansement et par des renouvellements inutiles.

Lister au début s'était adressé à un antiseptique unique pour remplir les deux fonctions, et il en résultait de nombreux inconvénients.

Pour utiliser l'acide phénique en pansement permanent, après l'avoir utilisé comme agent de lavage, il avait dû constituer des pièces de pansement assez compliquées pour retenir la substance volatile. Il avait employé un *protective* pour défendre la plaie du contact direct de l'acide phénique et de ses vapeurs. Il avait utilisé un *imperméable* pour assurer la présence de ces vapeurs au voisinage de la plaie.

Or, tout en conservant l'acide phénique ou d'autres antiseptiques humides et diffusibles pour les plaies comme pour les instruments, on a cherché les substances fixes qui pourraient exercer une action antiseptique continue sur les sécrétions, tout en créant une barrière aux circumfusa microbiens tendant à envahir la pansement et la plaie. L'une des premières substances employées et qui est restée certes la plus importante fut *l'iodoforme*.

Iodoforme. — Il est incontestable que l'iodoforme a joué un rôle considérable en chirurgie en amenant une simplification des pansements.

Pas plus pour cet antiseptique que pour les autres, je n'ai jamais été pour les abus singuliers qu'il a fait naître. Je ne le considère pas comme la substance indispensable en chirurgie, parce que j'estime qu'en chirurgie, une seule chose est indispensable ; c'est la méthode. Mais j'estime que son usage bien conduit a amené des progrès considérables et que jusqu'ici on n'a trouvé aucun corps qui puisse le remplacer pour toutes ses propriétés utiles.

Mais il ne faut le prendre que pour ce qu'il est. L'iodo-

forme *n'est pas un antiseptique* au sens propre du mot. Il ne *devient* un *antiseptique* qu'au contact des matières organiques, des liquides qui provoquent sa décomposition. C'est le contraire du sublimé par exemple qui, lui, se décompose au contact des matières organiques pour s'annuler. Qu'en résulte-t-il ? c'est que c'est une substance fixe, précieuse pour un pansement permanent à la condition qu'on sache se garer de ses qualités irritantes ou toxiques.

Il faut même ne jamais l'employer en présence d'éléments microbiens en puissance, car il ne sert de rien contre eux.

L'iodoforme en présence de la suppuration *est un non-sens.* L'iodoforme a même besoin *d'être stérilisé* en certaines circonstances, car il peut receler des éléments microbiens.

Mais, stérilisé et mis en présence d'une plaie bien saine avec écoulement de liquide, il devient un élément de défense très précieux pour tous les microbes périphériques, il prévient bien l'infection des liquides d'écoulement.

C'est un agent de protection des plus précieux. Il donne un élément incomparable pour les pansements permanents et surtout pour les pansements devant séjourner inchangés pendant de longues périodes. Est-ce une substance sans inconvénients? Mais aucune substance n'est dépourvue d'inconvénients, pas même l'eau claire. L'iodoforme n'est pas coupable si des chirurgiens inconséquents, médiocrement instruits des choses de l'antisepsie, en ont fait un abus ridicule.

Lorsque j'étais de la commission des médicaments à l'Assistance, il y a pas mal d'années déjà, la Pharmacie Centrale nous accablait de plaintes relatives à son gaspillage. Entre autres, un de nos collègues, dans un service peu chargé du reste, *consommait quotidiennement 1 kilogramme* d'iodoforme sans compter la gaze iodoformée qu'on lui fournissait en plus. Cela causait un coût de plus de cent francs de dépense quotidienne.

Même pour les chirurgiens plus sages dans son emploi l'expérience nous a appris qu'il ne fallait user de l'iodoforme

que dans des proportions bien plus faibles que celle que nous utilisions. J'ai, pour ma part, après leur usage au début fait disparaître les gazes chargées de cristaux pour n'accepter que des gazes légèrement imprégnées, mais par contre parfaitement stérilisées comme je le dirai plus loin.

Moyennant cela, les accidents locaux de l'iodoforme sont fort rares.

Encore faut-il que le chirurgien qui l'emploie ne commence pas par détruire par des lavages inconsidérés, et l'usage de la brosse, l'épiderme de la région opératoire. Si en pareil cas il a dans la suite une éruption iodoformée, c'est évidemment qu'il ne sait pas sa technique.

S'il a fait sur la région une compression exagérée il peut encore rencontrer ce même résultat.

Enfin, il est incontestable que certains sujets ont une extraordinaire sensibilité à l'iodoforme quoique ce ne soient que des cas d'une très rare exception.

Mais, ceci dit, il faut proclamer qu'on obtient avec les tissus iodoformés soit placés à l'extérieur d'une plaie, soit surtout en tamponnement, en mèches, des résultats que jamais ne donne à personne la gaze stérilisée.

J'ai fait couramment des hystérectomies vaginales avec pinces: en ne renouvelant le pansement qu'au bout de quinze jours, ce qui épargne au sujet bien des douleurs et de malaises, et je défie d'en faire autant avec la gaze stérilisée.

J'ai fait souvent sur des sujets des pansements uniquement avec la gaze stérilisée pour remplacer la gaze iodoformée. Je dois dire que je n'ai fait ces essais que dans les circonstances très favorables dans lesquelles le risque d'un peu de suppuration secondaire ne me préoccupait pas beaucoup.

C'est une chirurgie possible en supprimant habituellement le drainage, et en laissant toujours un aléa de suppuration secondaire. Elle n'est en rien comparable à la sécurité que donne la gaze iodoformée, avec des drainages abondants et compliqués.

Ainsi donc, pour qui sait le manier, considérez l'usage de l'iodoforme comme une des grandes conquêtes de la chirurgie.

Autres topiques fixes. — Parmi les topiques fixes je n'en connais aucun qui le puisse remplacer quoique j'en aie utilisé certains autres avec avantages.

C'est ainsi que *l'acide salicylique* peut rendre de réels services. Il faut se défier cependant de son action sur l'épiderme.

L'acide *benzoïque*, que j'ai employé souvent, peut être fort utile, il ne me paraît pas susceptible de généralisation.

Le *salol*, parmi les antiseptiques fixes, mérite de nous arrêter parce qu'il est un des plus mauvais que je connaisse et l'histoire de son adoption vous ferait apprécier toute l'imprudence que de nombreux chirurgiens ont commise à utiliser des antiseptiques simplement parce qu'*in vitro* ils avaient donné des résultats favorables.

Ce sel qui est peu ou point toxique par lui-même se décompose dans l'économie de façon à donner des sels toxiques. Il est plus dangereux que l'acide phénique, car il donne de l'acide phénique dans l'économie là où on n'en avait pas introduit.

Localement, il est dangereux pour la peau. Il empêche la réparation de l'épiderme et il est cause d'éruptions locales extraordinairement fréquentes.

Il devrait être proscrit des actions les plus simples. Les spécialistes des maladies de peau sont unanimes sur ce point. Il a pourtant joui d'une vogue véritable, tant la valeur des topiques antiseptiques est mal appréciée.

Cyanure double de mercure et de zinc. — Il serait impossible et injuste de passer sous silence l'antiseptique fixe qu'avait adopté Lister en dernier lieu : le cyanure double de mercure et de zinc.

Ce sel double insoluble lui sert à charger une gaze ou une masse de ouate employées en application directe sur la plaie.

Il suffit de constituer une masse absorbante qui en soit

imprégnée pour recevoir les sécrétions de la plaie, pour obtenir une protection très efficace.

Je n'ai point d'expérience personnelle de ce topique que j'ai vu appliquer avec un grand succès en Angleterre.

J'arrête ici cette énumération. Ce serait chose bien facile de l'étendre beaucoup.

Nous ne connaissons pas d'antiseptique avec lequel on ne puisse faire l'antisepsie, même le sublimé, lorsque, prévenu des inconvénients, on sait le manier. J'ai fait pendant toute une période la chirurgie avec *l'aristol* qui m'a donné de précieux résultats. Cependant je ne conseille pas l'usage habituel de l'aristol plus que je ne conseille aucun autre antiseptique plus rare, et je ne puis vous signaler aucun d'eux comme une conquête précieuse amenant de véritables progrès pour la chirurgie.

Je ne voudrais pourtant pas vous détourner de les essayer, car si vous procédez avec méthode il n'y en a guère qui ne puissent vous donner de beaux succès.

B. — Progrès dus aux procédés physiques de stérilisation.

On sait qu'aujourd'hui, sur les procédés physiques de stérilisation repose toute la préparation des actes chirurgicaux (instruments, linges, pièces de pansement, agents de lavage). Faut-il admettre qu'ils n'ont apporté aucun progrès ou que la chirurgie peut se reposer sur eux de toutes fonctions destructives des germes ?

Il serait aussi puéril de nier leur utilité que d'affirmer qu'ils sont indispensables pour l'exercice de la chirurgie. Pendant de longues années j'ai fait sans eux une chirurgie absolument irréprochable ; et je suis assuré de recommencer aujourd'hui dans les mêmes et heureuses conditions.

On peut éviter leur secours avec une méthode très régu-

lière. Mais il est évident que ce secours peut beaucoup simplifier la besogne matérielle, et je ne vois pas pourquoi on s'en passerait.

Il ne faut pas considérer l'ébullition de l'eau additionnée de carbonates alcalins comme un moyen moderne de préparation.

Bien avant les œuvres dites d'asepsie on avait nettoyé les instruments difficiles à purifier avec l'eau et la lessive, avec *l'eau et la carbonade.*

On a pu perfectionner cette pratique, on ne l'a pas inventée.

Mais les étuves qui permettent des températures élevées, l'autoclave et l'élévation de température sous pression de vapeur constituent les moyens utiles de la stérilisation moderne.

Il ne faut pas imaginer toutefois que ces moyens soient irréprochables et que tout ce qui a passé à l'autoclave soit purifié de toute nécessité.

La manœuvre utile de l'autoclave est beaucoup plus compliquée qu'on ne le dit quelquefois et elle peut échouer pour des raisons qui ne sont pas toujours connues des opérateurs.

C'est ainsi que dans l'autoclave l'élévation de la température ne suffit pas. La durée de l'opération est capitale.

Même pour une longue durée d'opération, il ne faudrait pas se fier à la stérilisation définitive d'instruments qui, mal nettoyés, auraient conservé de ces noyaux de matières albuminoïdes qui protègent les germes contre l'action de la température infiniment plus longtemps qu'on ne le croit généralement.

Lorsque pour stériliser les instruments avant une opération nous avons adopté le trempage dans l'eau phéniquée au moment de l'opération, nous avons eu soin, comme Lister, de recommander que le nettoyage exact les eût d'abord débarrassés du surcroît des matières organiques qui pouvaient les imprégner.

Pour ne citer que les pinces, le nettoyage préalable des mors était une nécessité. On a cru que l'autoclave parerait à

l'insuffisance de ce nettoyage. Il est imprudent de s'y fier. Les germes enrobés dans des matières albuminoïdes ont une résistance énorme. C'est là ce qui a rendu l'étuve sèche illusoire.

Il est certain toutefois que le passage des instruments à l'autoclave est un heureux progrès, surtout pour les instruments difficiles à nettoyer (pinces). Les aiguilles complexes en ont besoin aussi. Mais elles le supportent très mal en l'absence de précautions spéciales.

L'autoclave, pour la préparation des compresses de toutes sortes, rend encore de véritables services, aussi n'ai-je pas hésité depuis bien des années à faire passer à l'autoclave les compresses que je me contentais autrefois de faire bouillir dans une solution faible d'acide phénique [1].

Ebullition. — Pour beaucoup de chirurgiens aujourd'hui l'ébullition, surtout dans une solution saline, résume toute préparation. Je crois en effet qu'elle est capitale non seulement parce qu'elle tue des germes, mais parce qu'elle nettoie à fond les instruments ; et la sagesse consiste à nettoyer les instruments dans un bain alcalin et à les stériliser dans un autre.

Mais, ce que j'enseigne surtout, c'est que cette stérilisation, excellente pour les instruments non tranchants, est déplorable pour ceux-ci. Il est vrai de dire qu'elle est bien inutile pour le chirurgien antiseptique et je l'ai montré tant de fois qu'il n'est pas nécessaire d'y revenir.

Il n'en est pas moins vrai que l'on aurait tort de se passer des ressources qu'offre l'ébullition et l'emploi de la chaleur d'une manière générale.

Mais il faut ne voir là que les éléments d'un perfectionnement et non la base d'une méthode nouvelle à mettre en paral-

1. On remarquera qu'à l'heure actuelle les étuves sèches et à vapeur sous pression sont, pour les stérilisations efficaces, partout remplacées par des étuves antiseptiques, à formol surtout. C'est un retour au principe antiseptique, dont on tirera les meilleurs résultats.

lèle avec la méthode antiseptique, ce qui serait reculer de beaucoup en arrière sans espoir d'un bénéfice sérieux.

C. — Drains et drainages.

A propos des drains vous trouverez deux faits signalés dans les auteurs.

Un acte chirurgical : la suppression des drains, et *un mode de préparation :* leur stérilisation par la chaleur. En ce qui concerne la *suppression du drainage*, les chirurgiens modernes la vantent beaucoup comme un progrès de méthode.

Il faut bien savoir que tel qu'ils le pratiquent, loin d'être un progrès c'est un retour en arrière.

Le drainage pour la plupart des opérations que je fais, n'est pas une nécessité. C'est une condition de sécurité et de perfection de la réparation. Si je draine, après une cure radicale de hernie, ce n'est pas parce que je ne peux me passer du drainage. C'est parce que j'ai l'expérience qu'avec le drainage je me mets à l'abri de ces hématomes qui empoisonnent un grand nombre des opérations des autres chirurgiens. Moi, je n'en vois jamais.

C'est aussi parce que j'ai l'expérience qu'une plaie bien drainée et réunie par première intention donne une *cicatrice* bien *plus régulière* et bien plus *solide* que la plaie fermée *sans drainage* dans laquelle il y a eu toujours un épanchement de sérosité si petit qu'il soit.

Si les chirurgiens dits aseptiques ont cessé de drainer, c'est avant *tout par impuissance.* Sous un pansement fait avec des substances simplement stérilisées l'infection d'une plaie drainée est toujours menaçante. Au minimum il faut se hâter de faire des pansements nouveaux. Même avec ces pansements fréquents l'infection secondaire est facile.

Si la plaie a été fermée, sans issue, les chances d'infection sont moindres, tant qu'une nécessité d'épanchement ne l'a pas fait ouvrir à nouveau.

Pour ces chirurgiens la sécurité est donc subordonnée à cette bonne fortune qu'il ne se fera pas dans l'intérieur de la plaie d'accumulation de sérosité ou de sang. Le moindre hématome les condamne à la suppuration secondaire, à l'élimination des fils dont il est bien connu qu'ils ne peuvent pas se garer.

C'est une des raisons pour lesquelles la chirurgie articulaire leur réussit si mal. C'est que pour lui donner une sécurité réelle il faut de bons drainages et que ces bons drainages sont tout à fait dangereux pour les articulations non protégées par un pansement antiseptique.

N'acceptez donc pas comme un progrès de la chirurgie actuelle la suppression du drainage. Les chirurgiens antiseptiques l'ont supprimé en maintes occasions. Quand ils le conservent ou y reviennent c'est qu'ils savent la supériorité de la détente par drainage. Les chirurgiens aseptiques l'ont supprimé surtout parce qu'il rend essentiellement dangereuse la chirurgie aseptique. S'ils le faisaient couramment, comme nous, leur chirurgie serait désastreuse, *c'est surtout par crainte qu'ils y renoncent.*

Toutefois je fais remarquer que pour le chirurgien antiseptique, il ne saurait s'agir du drainage par des drains de part en part, ni du drainage des lieux déclives, ni d'une foule d'obligations qui n'appartiennent qu'à la chirurgie septique.

Substance des drains et stérilisation. — Le drain pratique est toujours le drain de Chassaignac en caoutchouc plus ou moins modifié dans ses formes et dans ses calibres.

Toutefois on a drainé, depuis la chirurgie antiseptique, avec bien des substances différentes.

Les tubes en verre ont été préconisés. J'ai moi-même employé des drains de diverses espèces sensiblement différents de ceux qui sont généralement utilisés. J'ai inventé des drains en caoutchouc durci, en aluminium. En pratique j'ai continué à me servir des gros et petits drains de caoutchouc.

Je crois pourtant qu'aujourd'hui la facilité des stérilisations

est telle que l'on pourrait utiliser bien des substances que l'on aurait hésité à employer autrefois.

En effet la stérilisation des drains de caoutchouc mou est beaucoup plus difficile que l'on ne pourrait l'imaginer au premier abord et que ne l'avons imaginé pendant longtemps.

A une certaine époque, j'ai vu des accidents de plaie dont j'ai cherché la source en vain dans toutes les conditions de la plaie et du pansement. J'ai fini par la trouver dans les drains qui pourtant avaient subi les bains dans lesquels la stérilisation se faisait régulièrement pour toutes les autres pièces du pansement.

Sans y insister davantage j'en conclus qu'il est nécessaire pour être assuré de l'asepsie d'un drain de prendre les précautions les plus minutieuses et que le passage du drain à l'autoclave *longtemps prolongé et renouvelé au besoin* s'impose. J'en conclus aussi que cette nécessité étant acceptée, il est loisible d'adopter pour les drains des formes que nous avions abandonnées pour leur difficulté de stérilisation.

Drains sans tubes. — On peut considérer comme un intéressant progrès le drainage par différentes substances qui n'ont pas la forme de tube.

Les premiers de ces drains furent les drains de crins de cheval, puis les drains de catgut.

Peu généralisés, ils ont encore néanmoins leur indication spéciale. Mais ce qui surtout a donné un progrès des plus intéressants pour le drainage c'est l'emploi de la mèche de gaze stérilisée ou imprégnée de substance antiseptique.

Cet usage de mèches pour le drainage n'est en vérité que le rappel d'une manœuvre ancienne, *le placement de la tente*, que tous les chirurgiens appliquaient pour obtenir successivement l'écoulement de la sérosité post-opératoire, puis de la suppuration qui lui succédait.

Je ferai remarquer en passant que pour toute la chirurgie antérieure au XIXe siècle, qui savait se garer des accidents des

plaies, la mèche ou tente était toujours *enduite d'une substance antiseptique.*

En ce qui concerne l'état actuel des choses les mèches de drainage sont constituées par de la gaze stérilisée ou bien par de la gaze imprégnée d'une substance antiseptique.

Il y a des conditions dans lesquelles il est défendable de ne pas introduire, dans la profondeur des tissus, de substances antiseptiques. Mais d'une manière générale je suis partisan des mèches imprégnées de substances antiseptiques sur les variétés desquelles j'insisterai plus tard.

Le souvenir des *drains résorbables* mériterait peut-être une note historique, je crois que ces instruments ont disparu avec l'expérience.

D. — Role de la chaleur dans les stérilisations.

Il y aurait grand intérêt à consacrer une étude spéciale au rôle que l'on a fait jouer à la chaleur dans les stérilisations. On y trouverait à la fois des enseignements précieux et des préjugés ridicules qui ont envahi la pratique et dont les effets sont fort peu connus de ceux qui se livrent à cette pratique par simple imitation et n'en connaissent bien ni la théorie ni l'expérience.

C'est un fait reconnu que le passage aux hautes températures et l'action prolongée de la flamme jouent un rôle capital dans la purification des objets qui peuvent les supporter, de telle sorte que les matières organiques et les germes fixés à leur surface puissent être détruits.

Mais si on regarde de près les pratiques fondées sur ces données indiscutables on voit bien des fautes commises.

Les flambages bien faits à la lampe à alcool jouent un rôle considérable dans toutes les expériences de microbiologie où l'exactitude et la régularité des pratiques sont sans cesse vérifiées. En chirurgie il en est tout autrement.

Ces flambages sont continuellement confiés à des aides incapables d'en apprécier la valeur et la nécessité. Ils sont donc parfaitement mal faits. En somme, ce sont des manœuvres trop délicates pour donner une sécurité.

Mais il y a des cas bien plus extraordinaires.

Aucun mode de purification des bassins et des instruments n'a eu plus de succès et n'est plus souvent pratiqué que ce que l'on appelle familièrement le *punch à l'alcool*. Il consiste à mettre dans le vase à purifier une petite quantité d'alcool que l'on allume.

On exécute la même pratique pour les instruments que l'on dispose dans le vase à flamber.

Quelquefois, mais fort rarement, on laisse flamber une quantité d'alcool importante et la température du vase ou des instruments est portée pendant longtemps à une température élevée.

Le plus souvent, après quelques instants de flambage, on éteint l'alcool en versant un peu d'eau distillée et la purification est terminée.

Or il suffit de l'examen le plus superficiel pour constater qu'ainsi pratiqué ce mode de purification *est absolument illusoire*.

Si l'on examine avec quelque soin des instruments contaminés ainsi traités, il sera facile de constater qu'ils n'ont subi *aucune modification utile*.

Du reste il suffirait de se souvenir d'une expérience bien connue pour comprendre la vanité de cette manœuvre. On prend un billet de banque, on l'imprègne d'alcool et on le fait flamber. On a tout le temps d'allumer un cigare, de montrer le billet qui a l'air de brûler, puis on éteint le billet qui n'a subi aucun dommage. Il en sera de même de tous les germes qui sont au fond du vase flambé ou sur les instruments soumis à cette épreuve.

Cependant, cette pratique destinée à étonner le spectateur est tellement entrée dans les habitudes que je défierais qui

que ce fût de s'en abstenir sans être blâmé par les médecins présents et surtout par le public.

Cette purification illusoire est une des nombreuses causes d'insuccès de la chirurgie aseptique dont on méconnaît les origines.

Cependant l'application vraiment utile de la chaleur doit être faite beaucoup plus simplement et plus économiquement, mais je l'avoue d'une façon beaucoup moins impressionnante pour les ignorants.

D'abord l'emploi de la chaleur de l'eau bouillante simple. On peut dire qu'en pratique un vase nettoyé à l'eau bouillante et un vase où l'eau a bouilli sont purs.

Puis il est aisé, au lieu d'eau pure, d'employer de l'eau contenant un peu de sous-carbonate de soude. En ce cas l'élévation de la température est plus sérieuse encore (103° à 106°). Si le vase a été souillé, il est matériellement décapé et mis en bonne condition.

E. — Rôle de la chaleur des antiseptiques.

Mais il y a un autre usage de la chaleur dont j'ai été d'abord à peu près seul à bien connaître les avantages et à enseigner la pratique.

Les auteurs qui connaissent réellement les antiseptiques savent l'extraordinaire augmentation de puissance que leur donne l'élévation de température.

En différentes circonstances les microbiologues ont montré que l'élévation de température d'un microbicide exaltait sa puissance.

C'est une notion que j'ai le premier, je crois, appliquée systématiquement en chirurgie.

C'est surtout à la solution phéniquée que j'ai appliqué ce principe et j'avoue qu'à l'origine le but que j'avais poursuivi était avant toutes choses de ne pas refroidir les parties sur

lesquelles j'opérais. Ce fut l'observation clinique qui me conduisit à admettre que les tissus pouvaient subir sans inconvénient le contact des solutions même très chaudes (entre 40° et 50°) et que cet usage permettait d'employer moins de solution et de provoquer infiniment moins de contacts.

J'ai même poussé l'expérience si loin qu'il m'est arrivé, sur un sujet opéré de cure radicale de hernie, de déterminer une brûlure étendue avec phlyctènes du tégument. Cependant toute la plaie se réunit sans incident et par première intention.

Le succès de cette pratique, très exagérée, montre l'importance de l'élévation de température des solutions antiseptiques.

Elle permet d'une part de faire des applications moins fréquentes et d'autre part d'employer des solutions antiseptiques moins chargées.

Or cette élévation de température des solutions antiseptiques je l'ai appliquée, comme je l'ai dit plus haut à l'acide phénique au vingtième, à toutes les solutions que j'ai employées, même aux solutions de sublimé, avant d'abandonner complètement celui-ci.

Je l'ai même employée pour un antiseptique dont on hésitait beaucoup à élever la température, l'eau oxygénée, sous prétexte que la chaleur en altérait les propriétés. J'ai montré que pour l'eau oxygénée comme pour tous les autres antiseptiques la puissance microbicide était exaltée et qu'au point de vue de sa teneur en oxygène l'élévation de température pouvait l'élever plutôt que l'abaisser.

J'ai vu, en pratique, que la solution phéniquée qui, à 15° centigrades, agit sur les organismes avec une lenteur que lui ont toujours reprochée tous les microbiologues, agit à 60° infiniment plus complètement et quatre ou cinq fois plus rapidement.

J'ai commencé par employer exclusivement des solutions chaudes au cours de l'acte opératoire, et les températures de 50 à 60° sont très faciles à faire supporter aux tissus.

Puis j'ai appliqué en grand cette manière de faire à la préparation des vases et des instruments. Je mets en fait que tout vase et tout instrument qui aura pendant peu de temps été soumis à l'action d'une solution d'acide phénique au 20e à 60e ou au delà pourra être employé sans crainte, à quelque usage qu'il ait été consacré antérieurement.

Ce procédé peut être appliqué avec succès à tous les antiseptiques; il n'en est aucun pour lequel la chaleur n'exalte l'action efficace et je puis dire qu'il y en a bien peu pour lesquels je ne l'ai expérimenté.

En terminant et pour citer une pratique aussi démonstrative que les expériences les mieux combinées, je rappellerai que pendant des années j'ai employé, au cours de toutes mes opérations, *exclusivement* des compresses faites en une étoffe assez résistante dite *linge à beurre* que j'achetais moi-même pour être assuré de la qualité de l'étoffe.

Après les opérations ces compresses étaient assez grossièrement lavées, mais avant de les utiliser on les faisait bouillir dans une solution aqueuse faible d'acide phénique (au 40e).

Or j'ai voulu savoir combien de fois je pourrais remployer ces compresses et j'en ai eu des lots qui ont subi plus de vingt lavages et ont été employées dans plus de vingt opérations différentes. Et cette expérience je l'ai faite à l'hôpital Saint-Louis à une époque à laquelle j'ai fait un nombre considérable d'opérations délicates et dangereuses avec une absence absolue de mortalité et d'accidents septiques.

J'agissais ainsi parce que, très sûr de mes collaborateurs, j'étais certain que les traitements nécessaires étaient appliqués scrupuleusement à mes pièces de pansement.

3° Progrès réalisé dans le matériel accessoire du pansement, fils à ligatures, sutures perdues.

On pourra vous dire que pour ce côté du matériel de très grands progrès ont été accomplis. Ce qui me frappe, moi,

c'est la pauvreté des progrès accomplis en cette matière.

Lister a d'abord utilisé pour toutes ses sutures superficielles des fils métalliques, puis il a employé, pour les sutures perdues et les ligatures, des fils de soie stérilisés par l'alcool phéniqué ; puis il a inventé la suture absorbable et aseptique : le catgut.

Cette invention lui appartient si bien que, quoique la plupart des fils de boyaux de mouton dits boyau de chat viennent de France et aillent de France dans tous les pays du monde, le nom anglais de *catgut* qu'il employait a subsisté. Aucun autre n'a été proposé.

Quelques efforts ont été faits pour leur substituer les brins de tendons de la queue du kangourou et des tendons de baleine qui sont de bon matériel, mais dont l'emploi ne s'est pas généralisé.

Quant au mode de stérilisation du catgut, on écrirait un énorme volume sur les procédés qui ont été proposés pour le réaliser. Les vues théoriques les plus variées ont été exposées sur ce sujet. Les procédés les plus extravagants ont été préconisés. Or, aucun de ces procédés n'a donné de résultat intéressant.

On a vu partout les catguts éliminés par insuffisance de stérilisation. Les auteurs ont restreint leur emploi, ont diminué leur calibre, les ont supplantés par des fils métalliques fixes ou, en un mot, les trouvant imparfaits, voyant des éliminations, voyant de mauvaises conditions de réunion, ils ont évité l'emploi de ces catguts de stérilisation tant vantée.

Pendant ce temps, et, depuis le premier jour de ma pratique, j'ai préparé des catguts sans autre stérilisation que la stérilisation chimique de Lister qui est en même temps une préparation qui assure la ténacité et la souplesse du catgut et je puis dire que, dans cette longue pratique, je n'ai *jamais vu une élimination* qui fût attribuable à la qualité du catgut.

J'ai ajouté pourtant deux choses à la préparation :

D'abord, comme il entre dans la formule de l'huile d'olive

et qu'il est constant que l'huile d'olive contient habituellement des éléments microbiens, je fais prendre de l'huile stérilisée au préalable. Cela simplifie la tâche de l'antiseptique. Mais la véritable addition efficace que j'ai faite à la stérilisation du catgut, c'est l'addition d'un *trempage dans l'essence de térébenthine.*

Je me permets de rappeler ce progrès parce que mon expérience est que ce trempage dans l'essence de térébenthine, qui peut être prolongé plusieurs heures, me paraît permettre d'employer même des catguts qui ont été mal préparés.

Je ne crois pas qu'aucun catgut moderne de difficile préparation ait jamais donné les résultats que j'ai obtenus par ce catgut dont la préparation a été modifiée par moi.

En effet je n'emploie jamais que de gros catgut qui paraîtrait énorme pour tout opérateur. J'en emploie à profusion. Il m'est arrivé d'en glisser dans le crâne en tampon sept et huit mètres de longueur pour des hémorrhagies et je n'ai jamais vu d'élimination.

Je pense que ces résultats sont si satisfaisants que je ne vois pas pourquoi on chercherait un autre mode de préparation. Je n'imagine pour ma part rien de plus simple ni de plus parfait. J'estime que changer ce qui est simple et bon pour quelque chose de compliqué et de médiocre est un acte antiscientifique et injustifiable.

Le *crin de Florence*, le *silk worm gut* qui a succédé au crin de cheval, que Lister employait volontiers, est d'emploi plus facile. Je l'ai toujours stérilisé par le trempage dans la solution phéniquée forte. Je ne vois que des avantages à le passer à l'autoclave.

C'est un bon produit pour les sutures superficielles. C'est un produit détestable pour les sutures perdues.

Employant du catgut et du crin de Florence j'utilise peu la soie. Mais je dois rappeler que tous les modernes ont la prétention de la stériliser par la chaleur.

Mon expérience des soies stérilisées dans le commerce est la suivante :

Souvent la soie stérilisée par la chaleur devient cassante.

J'ai stérilisé moi-même par l'ébullition de bonnes soies solides et je les ai vues devenir cassantes.

J'en ai vu même devenir très cassantes après passage à l'autoclave. Aussi, quand je me sers de soie, je prends une bonne soie du commerce. Même quand elle a la réputation d'avoir été stérilisée par la chaleur, je n'ai pas grande confiance en cette stérilisation par la chaleur faite par d'autres, et je la mets à tremper dans une solution aqueuse de sublimé au centième. C'est à peu près le seul usage que je réserve au sublimé.

N'ayant eu qu'à me louer de ce mode de stérilisation de la soie et n'ayant guère été satisfait des soies stérilisées par les modes les plus divers, j'ai quelque peine à admettre qu'il y ait eu de ce côté un progrès matériel utile pour la pratique chirurgicale et je pense que les moyens de la chirurgie antiseptique sont encore ici les plus efficaces.

En ce qui concerne les *fils métalliques*, je crois que peu de chirurgiens en ont fait un usage plus large et plus hardi que moi.

Or je déclare que je n'ai *jamais* fait stériliser un fil par la chaleur. J'ai toujours mis les fils à baigner dans une solution phéniquée forte et chaude. Jamais je n'ai employé un autre procédé et jamais je n'ai vu un fil métallique provoquer un phénomène réactionnel quelconque.

4° Théorie de la pratique actuelle de l'antisepsie.

La revue rapide que nous venons de faire doit vous avoir convaincus, comme moi, que depuis trente ans on n'a rien changé à la doctrine fondamentale de Lister.

« Les germes extérieurs sont les origines de tous les accidents des plaies et de toutes les irrégularités de la réparation.

Il faut les exclure absolument du champ opératoire pour le présent et pour l'avenir pour donner à la chirurgie sa parfaite régularité et prévenir tous les dangers propres aux opérations ou aux plaies. »

Mais tout en admettant cette constatation préalable, il est impossible de ne pas reconnaître qu'un bon nombre de progrès matériels ont pu être faits pour l'application de cette donnée fondamentale.

Les plus réels de ces progrès sont ceux qui ont été accomplis pour faciliter et pour simplifier la méthode et c'est une raison première qui me fait admettre que la chirurgie aseptique, compliquant toutes les données matérielles de l'application, a certainement fait fausse route.

Comment ces progrès s'appliquent-ils théoriquement et pratiquement à la technique actuelle de la méthode chirurgicale que je veux antiseptique ?

Je résume à titre de conclusions quelques indications fondamentales, indispensables sous la forme la plus réduite pour vous dire le but qu'il faut poursuivre et les conditions sur lesquelles il ne faut pas transiger.

Nous réserverons pour d'autres leçons le détail des opérations et des pansements à propos desquels vous comprenez à l'avance qu'aucune minutie n'est négligeable ou du moins qu'aucun détail n'est négligeable quand il correspond à une donnée théorique dont les prémices sont bien établies.

Quelles sont donc aujourd'hui les données théoriques qui correspondent aux détails et aux règles d'un bon pansement *qu'il ne faut jamais négliger* et quelles sont *les données cliniques qui permettent* de le réaliser ?

Il est constant que tous les objets que nous utilisons, s'ils n'ont pas été préparés méthodiquement, sont couverts de germes qui agissent sur les plaies de deux façons.

Les uns sont des germes septiques et pathogènes, les autres sont des germes plus indifférents.

Beaucoup d'auteurs croient encore à l'indifférence absolue de bon nombre de germes. Cependant cette indifférence *n'a été démontrée pour aucun.* Tous peuvent être pyogènes. Il faut donc, pour être assuré de la perfection d'une réparation, *que tout germe, quel qu'il soit, puisse être supprimé.*

En ce qui concerne les *instruments* que nous employons ou les pièces de pansement que nous utilisons un véritable progrès pratique a été accompli par ce que l'on a appelé les moyens de stérilisation.

A l'encontre des chirurgiens qui pratiquent l'asepsie, nous n'admettons pas du tout que cette œuvre de stérilisation puisse être absolue. Mais elle peut aider l'antisepsie dans une mesure puissante. Elle peut, en particulier, rendre plus facile la tâche des substances antiseptiques que nous employons habituellement pour préparer nos instruments et les pièces de pansement, par conséquent en diminuer l'emploi.

Je ne pense pas toutefois que leur action soit assez irréprochable pour faire *supprimer celle des antiseptiques.*

J'en donnerai tout de suite un exemple :

Quand un lot d'instruments a été nettoyé avec soin, puis passé à l'autoclave, il peut n'être pas indispensable de le soumettre à l'action d'un antiseptique énergique comme nous le faisons habituellement en le plongeant dans de l'*eau phéniquée au vingtième.*

Mais ce n'est pas une raison pour abandonner le bain antiseptique, faible si l'on veut, car l'instrument se contaminera, au cours d'une opération, par les différents contacts qu'il subit.

Même s'il ne subit aucun contact contaminateur, le seul fait qu'il peut recevoir quelque poussière est dangereux et commande au chirurgien prudent de ne pas se fier à la première stérilisation si parfaite qu'elle ait été.

De même pour une pièce de pansement, pour une compresse qui va servir à essuyer.

Il est bien évident que si elle a été scrupuleusement stéri-

lisée par l'autoclave, elle peut être utilisée directement sur une plaie.

Mais outre que cette stérilisation qui ne saurait être exécutée par le chirurgien lui-même peut avoir des lacunes sur lesquelles nous reviendrons, cette compresse, si parfaite qu'elle puisse être au moment de sa production, peut collecter quelques germes.

Sans doute ceux-ci ne seront pas tous pathogènes. Quelques-uns peuvent même ne pas être très pyogènes. Mais il suffit qu'ils puissent exister pour qu'un chirurgien ne doive ignorer *qu'il expose à un danger le sujet auquel il doit scientifiquement la sécurité absolue.*

Aussi je n'emploie aucune compresse, si bien stérilisée qu'elle soit, sans l'avoir humectée d'une solution aqueuse phéniquée au 40e et chaude.

La peau de l'homme est un peu comme celle du raisin qui porte à sa surface tout ce qu'il faut en germes pour faire fermenter les parties profondes.

Il y a mieux, cette peau est pénétrée, au moins en ce qui concerne l'orifice des glandes, de germes qui peuvent jouer un rôle dans l'infection des plaies.

Il semble au premier abord que la stérilisation définitive d'une peau saine puisse être accomplie facilement par des lavages. En y ajoutant les antiseptiques, on devrait pouvoir obtenir cette stérilisation définitive et même, cette stérilisation obtenue, il semblerait, toujours théoriquement, qu'après avoir stérilisé la peau il ne reste plus qu'à lui appliquer les liquides stériles ou l'essuyer avec des linges stériles pour la maintenir ainsi jusqu'à la fin d'une opération.

Or il y a plusieurs obstacles à l'accomplissement de ce programme. Voici les difficultés à surmonter aussi bien pour la peau du sujet, c'est-à-dire pour la région opératoire, que pour la peau de l'opérateur, pour ses mains et les parties qui peuvent venir au contact de la plaie.

D'abord la peau contient des germes non seulement à sa surface, mais à l'orifice des glandes.

Puis la peau humaine a toujours un enduit gras plus ou moins fixé et favorable à la rétention des germes à sa surface.

En outre il faut bien savoir que si, déjà pour la stérilisation des instruments, il fallait compter avec leur altérabilité par les antiseptiques, il faut encore compter davantage avec celle de la peau.

Il faut même compter avec celle-ci pour deux raisons, dont l'une au moins est assez mal connue des chirurgiens.

Si la peau de l'opérateur subit l'action d'un antiseptique destructeur elle sera altérée, douloureuse et peu propre au fonctionnement de la main.

La peau du sujet pourrait aussi subir des altérations telles qu'elle reste dans de mauvaises conditions pour la réunion.

En dehors de toute action antiseptique, il faut savoir que tout *traumatisme de la peau*, que ce soit celle du sujet ou celle de l'opérateur, déterminera une extraordinaire facilité d'invasion microbienne.

Les chirurgiens qui connaissent peu l'action des antiseptiques se sont beaucoup préoccupés des altérations de la peau par les antiseptiques. En revanche nous les voyons ne tenir aucun compte des traumatismes qu'ils font subir à cette peau.

On frotte la peau avec les brosses les plus dures, aussi bien celle des mains que celle du patient. On altère l'épiderme par des lavages irritants.

Le résultat de cet abus c'est la formation de petites plaies ; et ces petites plaies sont envahies par les microbes avec une extraordinaire rapidité. Avec la même rapidité elles deviennent tout à fait instérilisables.

Ces conditions assez complexes font que les chirurgiens insuffisamment méthodiques, malgré l'accumulation des précautions, n'obtiennent jamais des mains stériles ni une peau stérile pour une bonne réunion.

Ajoutez à cela que, soit que l'on admette qu'au cours d'une

opération les glandes de la peau abandonnent quelques microbes ou que quelques contacts que l'on n'a pas prévus surviennent, la peau de l'opérateur aussi bien que la peau du patient peut acquérir à nouveau quelques germes.

C'est la connaissance de ces faits qui explique cette fantasmagorie des expériences sur l'impossibilité de stériliser la peau qui a été établie par les observations minutieuses de certains microbiographes.

Oui, il est impossible de stériliser la peau, mais seulement dans les conditions très imparfaites dans lesquelles on le fait pour ces expériences.

A l'un d'eux avec lequel je discutais et qui insistait sur la nécessité habituelle de l'emploi des gants je montrai que *jamais* une expérience n'avait été faite sur des mains TRAITÉES COMME ELLES DOIVENT L'ÊTRE SUIVANT LA MÉTHODE DE LISTER.

Ce n'est pas une main asséchée après stérilisation qu'il faut examiner, encore que lorsque cette main a été bien traitée on n'y trouve pas grand'chose. *Mais une main bien traitée ne doit jamais arriver au contact d'une plaie que baignée d'un antiseptique* et, lorsqu'elle aura été écartée de cette plaie pour quelque temps, elle ne devra reprendre contact avec la plaie qu'après une nouvelle immersion dans un antiseptique.

Examinée dans ces conditions *jamais* on n'a vu une main donner lieu à une inoculation positive, ce qui n'a rien de surprenant puisque l'antiseptique imbibant la main doit suffire à stériliser le germe qui se trouverait accidentellement à sa surface.

Étant données les qualités tout à fait similaires de la peau des mains de l'opérateur et de la peau de la région opératoire j'avoue que je crois fort peu à l'utilité des gants appliqués à l'exécution de la chirurgie non septique.

Je considère comme complètement nulle et même dangereuse l'action des gants perméables, et, pour les imperméables, je n'en conçois guère l'usage que pour la pratique des opérations septiques, de façon à rendre plus facile le nettoyage

des mains en vue de la chirurgie sur plaie neuve, peut-être aussi pour les aides dont on aurait lieu de se défier.

Les qualités de l'atmosphère qui nous enveloppe ont été tout à fait négligées par les chirurgiens aseptiques. Tandis que Lister, par les soins méticuleux qui caractérisaient sa méthode, avait peut-être exagéré le rôle des germes atmosphériques, depuis lui on s'est plu à diminuer ce rôle.

Lister lui-même avait perdu de sa foi dans les germes atmosphériques; et la disparition du spray a suivi la campagne qui a été faite dans ce sens.

Pourtant l'expérience et l'expérimentation ont dû fatalement ramener vers la même vérité. Chose intéressante, la plus importante et la plus scientifique de ces constatations a été faite par un chirurgien qui a été un des agents actifs de la propagation de la chirurgie aseptique, M. Quénu.

D'autres, sans doute, tireront de ses belles expériences les conclusions pratiques qu'il n'a pas osé en tirer parce qu'elles étaient en opposition avec sa pratique.

Ces expériences montrent qu'il n'y a nulle part une atmosphère dépourvue de germes.

Dans un local limité où aucune agitation de l'air n'a été faite, préparé par les lavages les plus minutieux, on rencontre encore quelques germes atmosphériques.

Ces germes se multiplient avec les courants d'air.

La présence de personnes nouvelles entrant dans le local augmente la quantité des germes.

Si un local est occupé par de nombreux assistants, les germes se multiplient.

S'il s'agit d'une salle de malades les germes se multiplient encore plus et tous les soulèvements de poussières les multiplient encore.

Dans les milieux très nettoyés, les germes pathogènes ne se présentent guère. Mais les germes que l'on rencontre peuvent toujours être pyogènes et dans une salle de malades on en rencontrera de toutes variétés.

Quelles conséquences théoriques et pratiques tirer de ces belles observations dont nous résumons les conclusions ?

C'est qu'il n'y a *aucune salle d'opération* dans laquelle il ne faille tenir compte des germes atmosphériques.

C'est encore que dans tout lieu occupé par *des malades ou des blessés* il faudra tenir compte de cet état de l'atmosphère pour éviter, en bien des cas, des contaminations dangereuses.

Comme je l'ai soutenu bien des fois, nous verrons, qu'en pratique, l'usage du spray était parfaitement justifié.

Dans certaines conditions le retour à cette pratique rendrait encore des services.

La conception d'une salle d'opération aseptique n'est et ne peut être qu'une utopie. En la poursuivant le chirurgien ne donne pas au malade toute la sécurité à laquelle il a droit.

En prenant les dispositions pratiques nécessaires pour se passer de cette conception utopique, le chirurgien antiseptique donne la sécurité et simplifie son œuvre. Il lui donne une certitude quasi-mathématique.

Là où les germes ont disparu, l'œuvre de réparation suit une marche régulière, jamais troublée.

L'art du chirurgien consistera sans doute à procéder à l'exclusion des germes par les moyens les plus simples possible pour qu'ils puissent être constants.

Les précautions ayant été prises pour qu'au cours d'une opération, aucun germe atmosphérique ou autre ne pénètre la plaie, on pourrait ne recourir à aucun lavage antiseptique de cette plaie.

A notre point de vue c'est une faute à éviter. Même si les précautions les plus minutieuses ont été prises, quelque germe a pu passer et c'est le propre de la chirurgie antiseptique de donner la *sécurité absolue* en n'en *souffrant aucun*.

Ce n'est pas par impuissance qu'il faut terminer toute opération par un lavage antiseptique. C'est que, seul, celui-ci permet d'affirmer la sécurité absolue. Il n'y a aucune raison

d'en abuser comme l'ont fait ceux qui ne connaissaient point Lister, mais il faut en user.

La fermeture des plaies ne comporte aucune règle théorique sauf celle qui est relative au drainage.

Celui-ci est fonction d'une meilleure réparation des plaies et fait à cet égard bien réellement partie de la méthode de Lister.

La compression jouait, pour Lister, toujours un rôle favorable dans cette réparation.

J'ai montré que l'*immobilisation* des plaies n'avait point, pour une plaie antiseptiquement traitée, les avantages qu'on lui attribue.

Peu importe la mobilisation si l'état aseptique parfait de la plaie est maintenu jusqu'à la fin de la réparation.

La fonction du pansement sera la conservation de cette asepticité. Cette asepticité devra être assurée au moment du renouvellement du pansement.

Mais à ce moment aucune action brutale de l'antiseptique ne doit s'être produite.

Si le pansement est bien fait, il ne doit y avoir aucune chance de contamination directe de la plaie et aucune action directe sur cette plaie ne doit gêner la réparation, par conséquent *aucun lavage*, aucun abus direct d'antiseptique.

Le drainage, qui n'a d'autre fonction que d'assurer la détente de la partie profonde de la plaie au début, doit être supprimé le plus tôt possible car il n'a de fonctions que pour ce début.

Le moment du renouvellement du pansement ne *comporte aucun lavage* sur la ligne de réunion.

Il en sera de même jusqu'à la fin du traitement si aucun incident de semis de germe n'a pu survenir sur une plaie dont les parties voisines seules ont été traitées par l'antiseptique.

Enfin la protection de la plaie doit être maintenue jusqu'à l'accomplissement complet de tous les phénomènes de réparation.

Jusque-là, la plaie doit être protégée, mais jamais irritée par les antiseptiques.

Tout changement de pansement doit comporter une défense contre tout germe du dehors atmosphérique ou autre.

Telles sont, rapidement résumées, les données simples qui font le programme de la chirurgie antiseptique.

Telle est la théorie actuelle du pansement toujours en accord avec les premières publications de Lister.

Mais il ne faut pas oublier que Lister n'a pas seulement donné une théorie de la manœuvre d'une opération et d'un pansement, n'a pas seulement fait une expérience clinique que rien n'a pu contredire, il a modifié profondément *la théorie de la réparation des plaies et rien n'a été changé à ses conclusions.*

En effet, avant lui, le développement des études anatomiques avait amené à subdiviser à l'infini les formes de la réparation.

On avait admis pour les organes et pour les tissus des propriétés de réparation différente.

Lister a tout unifié. Pour lui, il n'y a plus de réparation différente pour un os, pour une séreuse, pour une veine, ou pour une artère. Les différences de la *réparation* tiennent aux différences introduites par l'*infection*, accidents différents suivant les organes et les régions.

S'il n'y a pas d'intervention des germes, il n'y a pas d'accidents, la réparation est la même partout. Un tissu n'est pas *plus inflammable* ni *plus sensible* que l'autre. L'inflammation et l'infection y suivent un processus différent. Mais *la réparation sans germes* est *identique* pour les deux tissus ou organes.

Il n'y a pas à proprement parler de corps étrangers parce que, sauf le volume ou les faits d'oblitération d'un organe, le corps étranger n'a ses propriétés nocives que par les germes qu'il contient.

La tension dans les tissus est, en dehors de l'apport des germes, le seul phénomène gênant la réparation (de là ses prescriptions relatives au drainage). Encore ces phénomènes sont-ils importants surtout parce qu'ils exposent à une pénétration ultérieure des germes.

Ce sont ces principes, tout opposés à ceux qui régnaient relativement aux propriétés spéciales des tissus et des organes, qui ont été exposés par nous il y a trente ans et ont permis l'évolution de la chirurgie moderne. On peut dire qu'il n'y a aucune opération nouvelle qui ne repose sur ces principes.

Même ceux qui ne font point d'antisepsie aujourd'hui ne pourraient les renier sans condamner tout ce qu'ils font.

Cependant les interprétations anciennes des accidents des plaies étaient tellement ancrées dans la science et tellement fixées dans la pensée de ceux qui l'ont enseignée que l'on voit se perpétuer les erreurs qui en proviennent.

Vous verrez tous les jours des chirurgiens vous parler de la sensibilité des organes aux antiseptiques.

Vous les entendrez sans cesse affirmer que la mobilisation des plaies ou des organes détermine *l'inflammation*, tandis que l'immobilisation en *assure la réparation*. Cependant toute l'expérience de la chirurgie moderne nous montre que le mouvement n'est pour rien dans l'inflammation qui appartient tout entière à l'infection.

Vous les verrez s'inquiéter de mettre à des régimes différents les organes ou les plaies qu'ils traitent.

Vous les verrez attribuer aux antiseptiques des propriétés nocives qui sont évidemment dues aux germes et accuser des substances simplement parce qu'ils ne savent pas les stériliser.

Cela ne change rien aux faits sur lesquels repose la doctrine de Lister. Pendant trente ans je l'ai vérifiée chaque jour. J'ai abordé avant la plupart de nos contemporains toutes les opérations qui ont passé pour les plus téméraires, sans jamais y apporter une complication matérielle, mais en simplifiant toujours l'œuvre primitive.

J'ai eu pour ces opérations, qui ont la plus mauvaise réputation des statistiques, des résultats que personne n'a dépassés et je n'ai pas la vanité de penser que cela tient à une supériorité personnelle sur tous mes contemporains. J'attribue ces succès à ma fidélité à la méthode. Je suis de ceux qui ont horreur de l'éclectisme, c'est-à-dire de ceux qui n'ayant aucune philosophie changent de méthode à tout moment. Je suis resté fidèle à la théorie qui a créé la chirurgie opératoire.

J'estime que si la chirurgie actuelle subit des à-coup, des reculs, elle le doit à ce que nombre de chirurgiens n'ont pas conformé leur pratique à une saine théorie.

Aussi je m'attacherai à vous indiquer, par les détails les plus minimes, comment j'ai établi ma pratique, comment j'ai suivi la théorie et j'espère maintenant que la partie pratique de ces leçons vous sera facile à comprendre et à imiter.

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

APR 16 1934

9473
M91 Lucas-Championnière, J
L94 Théorie et pratique de
1908 chirurgie antiseptique
NAME DATE DUE
E. Morris APR 16 1934